ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

—

TOME XLV.

PARIS. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE,

PAR MM.

ADELON, ANDRAL, BAYARD, BOUDIN, BRIERRE DE BOISMONT,
CHEVALLIER, DEVERGIE, GAULTIER DE CLAUBRY,
GUÉRARD, KÉRAUDREN, LEURET, ORFILA,
AMB. TARDIEU, A. TRÉBUCHET, VILLERMÉ.

TOME QUARANTE-CINQUIÈME.

PARIS.
CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE,
RUE HAUTEFEUILLE, 19, CI-DEVANT RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 17.
A LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.
A NEW-YORK, CHEZ H. BAILLIÈRE, 169, FULTON-STREET.
A MADRID, CHEZ C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, N° 11.

Janvier 1851.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

NOTICE HISTORIQUE
SUR LA
POLICE ET LA DISTRIBUTION DES EAUX DANS PARIS
DEPUIS 360 JUSQU'A L'ÉPOQUE ACTUELLE,

POUR SERVIR

A L'HISTOIRE DE LA SALUBRITÉ ET DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE
DES GRANDES VILLES,

PAR M. A. CHEVALLIER.

Dans une première notice, nous avons traité de ce qui se rapporte au nettoiement de la ville de Paris. Dans cette seconde, nous nous proposons de faire connaître ce qui se rattache à l'historique des eaux, historique qui, considéré sous le point de vue de l'hygiène publique, ne manque pas d'importance; car on sait que la nature des eaux influe sur la santé des populations.

PREMIÈRE PARTIE.

§ I. — La police des eaux considérées comme premier aliment et première nécessité de la vie de l'homme, surtout à l'état de société, remonte aux temps les plus reculés. On conçoit, en effet, que, dès le commencement de toute société,

le législateur se soit occupé de régler une partie aussi importante de la salubrité des villes et de la santé des habitants (1).

Dans la Grèce, chaque ville avait au moins une fontaine célèbre consacrée à quelque divinité, et désignée tantôt par le nom de celui qui l'avait construite, tantôt par celui du lieu où elle était située, d'autres fois par quelqu'une de ses particularités. Ainsi, à Athènes, on remarquait surtout celle dite *l'Enneacrounos*, ou fontaine à neuf tuyaux. Dans cette ville, le soin des eaux était soumis à quatre officiers spéciaux qui pouvaient prétendre aux plus hautes dignités, lorsqu'après un certain temps de ce service, il n'y avait rien à leur reprocher. Les fontaines publiques, d'après la loi, étaient mises au rang des temples ; on leur portait autant de soin et de respect qu'à ces derniers. Le devoir de ces officiers était de veiller sur les eaux, sur leur conservation, leur abondance et leur pureté. Quiconque portait empêchement ou quelque préjudice, soit aux eaux, soit aux fontaines, qui étaient tout ensemble des monuments dont l'ornementation contribuait à la gloire du pays, et des créations de première utilité pour la santé et la vie des citoyens, si c'était un étranger ou un esclave, il était emprisonné et fustigé ; et si pareille chose arrivait à un citoyen d'Athènes, il était condamné à 100 drachmes d'amende.

A l'égard des fontaines particulières établies dans les habitations et pour l'usage d'icelles, si quelqu'un volontairement les troublait ou les corrompait, soit dans leurs sources, dans leur cours ou dans leurs réservoirs, ils étaient condamnés à les nettoyer et purger de toutes ordures, et, de plus, aux dommages et intérêts dus pour les dégâts causés.

(1) Parmentier attribue aux Égyptiens la découverte importante des propriétés désinfectantes du charbon, et dit que, les premiers, ils ont employé le charbon pour clarifier, purifier et désinfecter l'eau destinée à a boisson.

Dans toute la Grèce, il en était de même qu'à Athènes (1).

Dans ses commencements, Rome, bâtie sur les bords du Tibre, s'alimenta pendant longtemps des eaux de ce fleuve; puis, Rome s'agrandissant dans de fortes proportions, et devenant ville *géante*, de bourgade qu'elle était, trouva le Tibre trop petit pour y prendre son eau d'alimentation. Alors la terre se creusa, des fondements furent jetés, et des aqueducs s'élevèrent et vinrent conduire dans Rome, à travers la campagne, dans de grandes et magnifiques constructions, les eaux réputées les meilleures (2).

Les Romains, dans le but d'assainir la ville et de construire des fontaines dans les quartiers éloignés du Tibre, quartiers dont la population augmentait tous les jours, et aussi pour satisfaire à l'usage des bains qui devenaient un besoin public, établirent un grand nombre d'aqueducs élevés ou de canaux souterrains pour la distribution des eaux alimentaires dans les rues, places, marchés, et chez les particuliers, et aussi pour conduire dans le Tibre les eaux qui avaient servi soit pour les usages domestiques, soit pour les besoins de l'industrie.

(1) A Mégare, on voyait une fontaine établie par Théagènes, très remarquable par sa grandeur et sa magnificence.

A Épidaure, il y avait une fontaine dans le bois sacré d'Esculape. Pausanias, qui a donné les noms d'un très grand nombre de fontaines grecques, la cite comme très remarquable, à cause de ses ornements.

A Patræ, devant le temple de Cérès, il y en avait également une très belle.

A Corinthe, il y avait les plus riches fontaines de la Grèce. On y remarquait particulièrement la fontaine de Bellérophon, sur laquelle le cheval Pégase semblait, en frappant du pied, faire jaillir la source qui alimentait la fontaine; celle dite de Glaucé, ainsi nommée de ce que Glaucé, selon la tradition, s'y était plongé pour se garantir des enchantements de Médée; enfin la fontaine de Lerna, entourée d'une colonnade sous laquelle un grand nombre de personnes venaient jouir de la fraîcheur de ce lieu de délices.

(2) Le premier aqueduc fut construit en l'an de Rome 441, sous le consulat de Valérius Maximus et de Décius Murus.

Selon le calcul de Vigenere, rapporté par Tite-Live, il arrivait dans Rome 500,000 muids d'eau, en vingt-quatre heures, par le moyen de 10,350 tuyaux, chacun de 1 pouce de circonférence intérieure (1). Cette énorme masse d'eau était reçue dans de grands bassins ou réservoirs, clos et surmontés de magnifiques bâtiments ornés de colonnes et de statues de marbre.

Presque tous les notables habitants de Rome avaient de cette eau dans leurs maisons ou dans leurs jardins; elle servait aux usages domestiques, pour boisson, bains et bassins d'agrément. Le nombre de ces concessions particulières se multiplia tellement, que le revenu se portait à 250,000 sesterces par an (6,250 000 écus) (2). Ce revenu était employé à la construction de nouveaux aqueducs ou à la réparation et à l'entretien de ceux déjà existants.

La police des eaux était faite par des officiers spéciaux, et souvent les consuls eux-mêmes ne dédaignèrent pas de s'en occuper. Lors de la création des censeurs, ce fut eux qui furent chargés du soin de veiller sur les eaux et sur les aqueducs et bâtiments qui les contenaient. Les édiles curules leur succédèrent. Auguste, dès le commencement de son règne, fit de grandes réformes; il retira aux censeurs et aux édiles cette portion de la police générale, et créa un certain nombre de *commissaires des eaux*, ayant un surintendant ou grand maître, *consulari aquarum*. Le premier qui eut cette haute charge fut Marcus Agrippa, gendre d'Alexandre; il forma une compagnie de deux cent quarante officiers, connue sous le nom de *famille publique*, à laquelle l'empereur Claudius ajouta une compagnie de quatre cent soixante hommes, appelée *Famille des Césars*. Les uns étaient employés à la surveillance des eaux

(1) La longueur totale des aqueducs antiques élevés pour fournir de l'eau à la ville de Rome est évaluée à 94 lieues de 25 au degré.

(2) Nous pensons que Delamare, qui a établi ce calcul, parlait de *l'écu de soixante sols*, ce qui à l'écu porté à 3 fr. ferait 18,750,000 fr.

dans les villages, aux sources et aux environs de Rome ; les autres s'occupaient de la distribution de l'eau des grandes et petites fontaines, qu'on appelait *Nymphœum* dans la ville même de Rome (1).

Les Romains, dans la colonisation de leurs vastes conquêtes, ne négligeaient jamais les moyens sanitaires qu'ils étaient dans l'usage de pratiquer chez eux. Ils portaient partout la guerre en même temps que la civilisation. En Italie, en Espagne, les Romains ont laissé des traces de ces constructions gigantesques. Dans la Gaule, et particulièrement à Paris, on fit bâtir des aqueducs pour amener à Lutèce les meilleures eaux des environs, ne trouvant pas l'eau de la Seine suffisamment bonne. L'empereur Julien fit construire l'aqueduc d'Arcueil pour conduire de cette eau dans son palais des Thermes, rue de la Harpe, qui était alors *hors de Paris ;* mais la majeure partie des habitants se servait de l'eau de Seine pour tous les usages. En Gaule, quoique la domination romaine fût assez longue et assez influente, ces constructions ne s'accrurent pas considérablement, surtout à cause de la quantité et de la bonne qualité des eaux qui arrosent son sol si fertile.

Dans l'Auvergne, on voit encore les restes imposants d'un aqueduc d'une beauté admirable qui fut détruit en partie par Thierry, roi d'Austrasie, mais dont il existe encore des traces remarquables, et que l'on a réparé à diverses reprises. Il a deux lieues de longueur et porte les eaux à Clermont-Ferrand, où se trouve une magnifique fontaine sur une des places de cette ville, fontaine qui fut construite en 1511 par Jacques d'Amboise, évêque de Clermont.

Mais le plus bel échantillon de ces grands travaux des

(1) De ce genre fut l'édifice, aujourd'hui en ruine, situé près de Rome, et qu'on appelle la *Grotte de la nymphe Égérie.* On sait que les statues colossales représentant le Nil et le Tibre faisaient l'ornement de deux fontaines, à l'entrée de l'*Iseum* et du *Serapeum* du champ de Mars.

Romains se trouve à Nîmes, dans le département du Gard, et que l'on nomme le *pont du Gard*, qui est un chef-d'œuvre de ce genre (1).

Après la domination romaine, les rois francs établirent simplement des lois pour empêcher qu'on n'altérât la pureté des eaux répandues sur toute la surface du sol.

Le premier titre est du roi Dagobert Ier, qui, par un édit de l'an 360, ordonne « que si quelqu'un salissait ou corrompait » par des immondices les eaux d'une fontaine, il serait con- » damné de la nettoyer, et en outre à une amende de 6 sols (2). »

On ne trouve dans les actes de ce temps rien autre chose de relatif au sujet qui nous occupe, et l'on conçoit facilement pourquoi. Le Paris d'alors n'était tout simplement que ce que l'on nomme aujourd'hui le quartier de la CITÉ, et par conséquent l'eau était tout autour de la ville. Il n'y avait probable-

(1) Actuellement la France ne possède que cinq de ces monuments, dont un est inachevé (l'aqueduc de Maintenon, commencé par Vauban en 1686) ; de telle sorte qu'on peut dire que la France ne compte réellement que quatre aqueducs modernes :

1° L'aqueduc d'Arcueil, que Marie de Médicis, mère de Louis XIII, fit construire par de Brosse, son architecte, pour faire venir les eaux d'Arcueil au palais du Luxembourg qu'elle habitait. Cet aqueduc, commencé en 1613, fut terminé en 1624; il a 1,200 pieds de longueur sur 72 d'élévation ; il est percé de 10 arcades. Son cours est de 6,627 toises. Il fournit moyennement 75 pouces d'eau.

2° L'aqueduc de Buc, à Versailles, que Louis XIV fit construire, a un seul rang de 19 arcades ; il a 210 pieds de longueur sur 40 de hauteur.

3° L'aqueduc de Montpellier, construit vers la fin du siècle de Louis XIV par l'ingénieur Pitat, pour amener les eaux d'une source dite de Saint-Clément, située à quatre lieues de la ville. Sa longueur est de 7,400 toises. Il se compose de deux rangs d'arcades. Le produit de ses eaux s'élève à 32 pieds cubes par minute. Celui-ci est le plus important des quatre.

4° Enfin l'aqueduc de Carcassonne, appelé *Pont-aqueduc de Fresquel*, est situé à un quart de lieue de la ville; il a 4,000 toises de longueur, et donne de 250 à 300 pouces d'eau.

(2) Le sol était d'or et du poids de 85 grains un tiers de grain, ce qui équivaut aujourd'hui à 8 fr. 50 c. L'amende était donc de 51 fr. de notre monnaie.

ment pas de fontaine, car tous les habitants étaient à proximité de puiser l'eau dans la rivière. Il est donc presque certain que l'ordonnance de Dagobert Ier, que nous avons citée, ne concernait point Paris, mais d'autres lieux sous sa domination. C'était une loi de police générale particulièrement applicable aux dix petits bourgs qui s'élevèrent vers cette époque de chaque côté de la Seine, et qui étaient un peu plus éloignés de la rivière que les habitants de la Cité ; aussi avait-on dans ces petits bourgs des puits, et peut-être des fontaines.

Cependant il est certain que, dès les commencements de notre histoire, il y avait une police des fleuves et des rivières. Cela résulte d'une charte de l'an 558, qui nous apprend que les particuliers possédant des terres le long des fleuves et des rivières étaient tenus d'en abandonner la portion la plus proche du lit pour servir de passage aux chevaux qui tiraient les bateaux de transport. On sait aussi que les premiers Parisiens étaient bateliers et trafiquaient sur l'eau, et qu'on les appelait *badewz*, mot celtique qui signifie *batelier*, et qu'on a francisé et traduit par le mot *badaud*.

Quoi qu'il en soit, à l'époque de Philippe-Auguste, Paris prit un aspect nouveau. Il s'assainit par le pavage de plusieurs rues, ainsi que nous l'avons fait connaître autre part (1).

Les bourgs dont nous avons parlé, ayant grandi, furent compris dans le mur d'enceinte que fit construire Philippe-Auguste. Belleville (2) fut alors appelé à fournir à la ville de Paris une quantité d'eau qui arrivait de trois quarts de

(1) 1850. Il existe à Paris une surface pavée d'environ 3,600,000 mètres carrés; 3,370,000 à l'entretien de la ville, 230,000 à la charge des riverains. Le nombre des pavés mis en place à Paris peut être estimé à 60,000,000. Les divers travaux qui s'exécutent en emploient moyennement 1,800,000 par an. D'où il suit que la durée moyenne d'un pavé est de 33 ans. (*Recherches sur le nettoiement de Paris*, *Annales d'hygiène*, t. XLII, pag. 262 et suiv.)

(2) Les sources de Belleville ne fournissaient à Paris que huit pouces d'eau ; mais cette quantité était alors suffisante pour suppléer les eaux de la Seine.

lieue, au moyen d'un aqueduc souterrain construit partie en rigoles ou éviers, et partie en tuyaux de plomb (1). Trois fontaines furent élevées : la première rue Saint-Denis, près l'église des Saints-Innocents; la deuxième, un peu plus haut: elle alimentait le quartier des halles. La troisième était dans la rue Saint-Martin, au coin de la rue Maubué. Tous ces travaux furent faits du règne de Philippe-Auguste à celui de saint Louis, son petit-fils, alors que la nouvelle enceinte se trouvait presque entièrement peuplée, du moins de ce côté de Paris.

Il en fut de même pour les côtés du nord et du midi : on prit dans les environs l'eau nécessaire à l'usage des populations, qui allaient toujours en augmentant.

Ce fut aux sources des prés Saint-Gervais (2), entre les villages de Pantin et de Romainville, que l'on prit pour le côté du nord ; ces eaux furent distribuées aux fontaines Saint-Lazare, du Ponceau, de la Reine, de Sainte-Catherine, des Filles-Pénitentes et des Filles-Dieu.

Pour le côté du midi, on prit en 1612 les eaux de Rungis (3) ; en 1655, celles de la source des Maillets et de Pirouette, et en 1671, celles de Cachan, qui appartenaient au roi de Pologne Casimir, abbé de Saint-Germain des Prés. Toutes ces eaux furent réunies par l'aqueduc d'Arcueil dont nous avons déjà parlé, et vinrent alimenter le palais du Luxembourg, les fontaines du faubourg Saint-Jacques, de la rue Mouffetard, Saint-Marcel, Saint-Victor, la porte Saint-Michel, de Saint-Côme, de Saint-Germain, de la Charité, de Saint-Benoît, de Sainte-Geneviève, de la Croix-du-Tiroir, du Palais-Royal, de l'hôtel de Toulouse, de la rue Richelieu, des Capucins de la rue Saint-Honoré, etc.

(1) L'aqueduc souterrain qui sert à conduire les eaux à Paris est un des plus anciens ; il en est fait mention dès l'an 1487.

(2) Le pré Saint-Gervais fournissait 20 pouces d'eau.

(3) La source de Rungis, 83 pouces.

C'est vers cette époque que furent construites :

1° En 1622, la fontaine Saint-Benoît, en face de l'église de ce nom, dans la rue Saint-Jacques ; l'eau était fournie par l'aqueduc d'Arcueil.

2° En 1627, la fontaine de Birague, rue Saint-Antoine, édifiée sous Henri III par les ordres du chancelier de Birague ; elle fut restaurée et reconstruite en 1707.

3° En 1671, la fontaine Grenetat, l'une des plus anciennes de Paris. Elle fut reconstruite, et elle fut alimentée par les eaux de la pompe Notre-Dame et de Chaillot. Les fontaines de Saint-Victor, des Capucins, furent édifiées cette même année, et aussi celle de la rue Charonne.

4° L'année suivante, 1672, on érigea la fontaine Saint-Côme, rue de l'École-de-Médecine.

5° En 1697, la fontaine Boucherat, au coin de la rue Charlot, appelée *Égout du marais*, fournie d'eau par la pompe à feu de Chaillot.

Plus tard, on établit d'autres fontaines dans divers quartiers, fontaines qui sont connues de tous, et dont il est inutile de citer les noms et l'origine toute moderne.

Jusqu'en 1670, il n'y eut que vingt-six fontaines dans Paris ; elles ne distribuaient que 41 pouces d'eau ; 60 autres pouces étaient destinés aux maisons royales. On voit par là combien peu était juste la distribution des eaux ; aussi arrivait-il souvent que, dans la ville, les quartiers éloignés de la Seine souffraient et manquaient d'eau dans les temps de sécheresse, tandis que la plus grande partie de cette eau était retenue dans les maisons royales.

En 1670, Paris avait considérablement grandi, au point que dans la plupart des quartiers éloignés, l'eau manquait totalement. On se décida alors à faire deux pompes sur la Seine. Ces pompes élèvent l'eau de la rivière à 60 pieds ; l'une de ces pompes fournit 30 pouces, l'autre 50. Ces 80 pouces d'eau sont conduits par deux tuyaux de 6 pouces de diamètre, de-

puis les cuvettes qui les reçoivent dans la première chambre de l'une des maisons du pont Notre-Dame, qui sert de réservoir. De là l'eau était distribuée dans seize nouvelles fontaines, qui furent alors construites dans les quartiers les plus éloignés.

A cette époque, les eaux étaient administrées : 1° celles pour les maisons royales, dont la dépense était fournie par le domaine du roi, par le *grand fontainier de France ;* 2° celles destinées aux fontaines publiques étaient aux frais de la ville et régies par le *prévôt des marchands et par les échevins.*

Quant à la police des eaux, elle était sous la juridiction du prévôt de Paris.

Pour compléter cette partie, il nous suffira de rappeler quelques ordonnances sur le sujet qui nous occupe.

En 1369 parut une ordonnance pour régler le service de la fontaine Saint-Innocent. Cette ordonnance porte, en substance :

« 1° Que nul porteur d'eau ne doit puiser de l'eau dans le bassin de cette fontaine, à moins qu'elle ne soit pleine et que l'eau ne vienne à pleins tuyaux.

» 2° La fontaine étant pleine, nul porteur d'eau ne pourra prendre d'eau qu'entre le soleil levant et le soleil couchant.

» 3° Nulle autre personne ne pourra puiser de l'eau après le couvre-feu, si ce n'est en cas d'incendie.

» 4° Nul porteur d'eau ne pourra, ne devra servir nuls *cervoisiers* (1), teinturiers et marchands de chevaux, si ce n'est pour le vivre et le manger de leur hostel.

» 5° Défense est faite aux cervoisiers, teinturiers et marchands de chevaux, de prendre ou faire prendre de l'eau à ladite fontaine, si ce n'est pour le boire et le manger des personnes de leur famille.

(1) On appelait alors la bière *cervoise*, et ceux qui la fabriquaient *cervoisiers*. La communauté des brasseurs ou cervoisiers était en corps de jurande ; elle datait de 1268.

» 6° Supposé que l'eau de la fontaine vienne à pleins tuyaux, que nul porteur d'eau ne puisse mettre sa cruche ou ses seaux sur les carreaux, mais les tienne sur ses épaules jusqu'à ce que son tour vienne.

» 7° Les porteurs d'eau ne pourront passer avant les bourgeois de la ville ou leurs gens; chacun tiendra son tour sans privilége.

» 8° Nulle personne quelconque ne pourra laver, ni faire laver, linges, drapeaux, tripes ou ordures à cette fontaine.

» 9° Que nul ne puisse abreuver chevaux ou autres bêtes en ladite fontaine, ne faire environ icelle ordure ni vilennie; et quiconque méprendra ès choses dessus dites, il paiera 5 sols d'amende au roi, et seront les vaisseaux acquis au roi, qui y seront apportez, trouvez outre les heures dessus déclarées. »

La même année 1369, parut une autre ordonnance relative à la fontaine des Halles (1). Cette ordonnance porte, comme la première, défense aux porteurs d'eau de vendre de l'eau de cette fontaine aux cervoisiers, teinturiers et marchands de chevaux, à ceux-ci de ne prendre de l'eau que pour leur usage alimentaire personnel ; il est également défendu de puiser de l'eau après le couvre-feu, si ce n'est pour cause d'incendie; les porteurs et porteuses d'eau, ainsi que toutes autres personnes, ne pourront poser leurs seaux ou cruches sur les carreaux, mais les tiendront sur leurs épaules, et sans privilége aux porteurs d'eau de passer avant leur tour ; même défense de laver et d'y faire abreuver des chevaux et autres bêtes, à peine de 5 sols d'amende pour toute contravention (2).

Il paraît que, malgré la défense faite dans toutes les ordonnances aux porteurs d'eau de ne passer avant aucun bourgeois

(1) Le premier article de cette ordonnance porte *que nul porteur ou porteresse d'eau, vendant eau, ne puisse puiser à ladite fontaine pour revendre à quelque personne que ce soit.* Cet article semble être en contradiction avec le droit de vente des porteurs d'eau.

(2) Voy. la note 2 de la page 10.

ou d'autres gens, et d'attendre leur tour de rôle, il y avait souvent des difficultés. Les porteurs d'eau, se prévalant d'un prétendu service public, voulaient toujours passer avant les autres personnes qui étaient avant eux aux fontaines : de là s'élevaient souvent des discussions plus ou moins violentes, et quelquefois des querelles, des injures et même des coups.

Pour éviter ces sortes de difficultés, la police faisait souvent afficher près des fontaines des placards rappelant les règlements. Ainsi on trouve dans le vieux *Livre rouge*, f° 125, qu'en 1394 on avait placé auprès de chaque fontaine le placard suivant, assez curieux pour être donné textuellement :

« Soit crié par le roi notre Sire et de par monseigneur le » prevôt de Paris, que nuls porteurs ne soient si hardis de » venir quérir eau en la fontaine Saint-Innocent, ni des Halles, » par devant les bourgeois et habitants de ladite ville de Pa- » ris, et que les fontaines viennent en pleins tuyaux, sur peine » de perdre leurs seaux et de 5 sous parisis d'amende ; et que » nuls marchands de chevaux et cervoisiers ne soient si har- » dis de puiser eau ès dites fontaines, si ce n'est en tuyaux » d'amont, sur peine d'amende arbitraire, et aussi ès autres » fontaines de ladite ville ; que lesdits porteurs d'eau ne pren- » nent point d'eau par devant les voisins sur ladite peine et » et amende. » Et au dos dudit placard était écrit ce qui s'en suit : « Publié suffisamment ès lieux accoutumez à faire cris à » Paris, par Jacques Prevost, crieur du roi notre Sire. Et fut » fait le vendredi 16 jour de may 1393. »

En 1698, une ordonnance en date du 4 juillet expose d'une manière plus explicite et plus complète l'état de souffrance dans lequel se trouvait le service public des fontaines de Paris, dont elle fait connaître plusieurs noms : ce sont les fontaines de Saint-Séverin, Saint-Benoît et des Carmélites, au quartier de la place Maubert, et à celle de la Charité, quartier Saint-Germain, dont « les porteurs d'eau se sont rendus maîtres

» et usent de telle manière avec les bourgeois qu'ils ont peine à » s'en approcher, les chassant avec violence pour les obliger » à se servir d'eux ; que les porteurs d'eau portent et rassem- » blent dans leurs maisons et dans celles de leurs voisins un » grand nombre de seaux qu'ils remplissent pendant le jour » et la nuit, jusqu'à épuiser les réservoirs des fontaines dont » ils occupent perpétuellement les environs, afin d'empêcher » que les bourgeois ou les domestiques ne puissent en appro- » cher pour satisfaire à leurs besoins. Toutes choses qui peu- » vent occasionner de graves inconvénients, tels que la dis- » tribution des eaux, dont l'usage doit être libre et commun, » se trouverait réduite et assujettie à une espèce de commerce ; » que d'autre part les porteurs d'eau se réserveraient quel- » quefois pendant plusieurs jours une partie de celle qu'ils » auraient prise, et la vendraient corrompue. »

Ces faits et considérations ayant été exposés au lieutenant général de la police de Paris, de Voyer d'Argenson, par deux conseillers du roi, commissaires du Châtelet, qui avaient été chargés de faite une enquête sur les plaintes des bourgeois de Paris contre les porteurs d'eau, ce premier magistrat, en audience solennelle, fit comparaître devant lui les nommés Moreau et sa fille, Lamontagne, Belle-Brune, Leschevin, et Dordon, principaux meneurs des porteurs d'eau, lesquels furent condamnés à 10 livres d'amende, leur faisant défense ainsi qu'à tous autres porteurs et porteuses d'eau de s'attrouper aux environs des fontaines et d'y exciter des querelles qui peuvent troubler le repos et la tranquillité publique; d'y puiser avant les bourgeois et autres gens, de les injurier et maltraiter; « leur » deffend également d'avoir aux environs des fontaines, chez » eux ou dans les maisons voisines, un plus grand nombre de » seaux que les deux dont ils se servent, et qu'ils sont tenus » de se rendre sur-le-champ chez les bourgeois dès qu'ils les » auront remplis, *sans permettre à personne d'y puiser ou boire* » *en passant ;* deffense de tenir réservoir d'eau de quelque na-

» ture que ce soit, *à peine de* 100 *livres d'amende et même » d'être mis au carcan, ou d'autre punition corporelle en cas de » récidive.* »

Voici encore un autre jugement à la date du 17 mai 1703, portant ordonnance qui fut affichée le 2 juin de la même année, dans le lieu où les faits avaient été constatés par un commissaire du Châtelet, préposé à la police du quartier du Luxembourg.

Cet *enquêteur* exposé « qu'à l'égout des eaux des fontaines » d'un jardin sis rue Garancière, en face l'une des portes de » l'église Saint-Sulpice, il y a presque tous les jours des por- » teurs d'eau qui y puisent avec des sébiles, et emplissent » leurs seaux qu'ils portent chez les bourgeois pour les provi- » sions de leurs maisons ; l'usage desquelles eaux ne peut être » que nuisible à la santé, selon le plus ou le moins de temps » qu'elles ont été retenues dans le réservoir et le bassin dudit » jardin ; d'autant plus qu'étant, ainsi que dit est, puisées sur » le pavé de ladite rue, elles peuvent être confondues avec les » eaux sales qui proviennent des maisons voisines ; qu'en- » toure, à la chute dudit égout, plusieurs femmes et filles sa- » vonnent et *lavandent* sur le pavé, embarrassent par ce moyen » la voie publique et s'exposent à être blessées par les voitu- » res ; outre qu'il s'arrête auprès des blanchisseuses un grand » nombre de gens de livrée qui leur tiennent des discours » contraires à la pudeur et au respect dû à l'église, de l'en- » trée de laquelle ils peuvent être entendus, au grand scan- » dale des ecclésiastiques et des paroissiens qui en ont fait » plusieurs plaintes audit commissaire enquêteur. »

Les parties assignées ne comparurent pas, et furent condamnés par défaut à 30 livres d'amende chacun des porteurs d'eau et blanchisseuses, *avec deffense de récidiver*, *sous peine de punition exemplaire*, permettant en outre *de faire emprisonner sur-le-champ tout contrevenant*.

Nous pourrions multiplier ces exemples, car ils sont nom-

breux, mais nous croyons que cela est inutile, et que ces quelques faits suffisent pour faire apprécier l'état de choses jusque vers le XVIIe siècle. Comme on le voit, jusqu'en 1666, sous Louis XIV, pendant ce grand siècle qui a exercé une si haute influence sur toute l'Europe, Paris était sous les rapports physiques un véritable cloaque.

La distribution des eaux, la construction des conduits, aqueducs, réservoirs et fontaines, leur entretien et leur nettoiement étaient à cette époque, comme nous l'avons dit, sous la juridiction du prévôt des marchands et échevins de l'hôtel de ville. La police, pour tout ce qui concernait le service des porteurs d'eau et les contraventions de tout genre, était sous la juridiction du lieutenant général de police, ainsi que cela résulte des divers faits que nous venons de rappeler, de l'ordonnance royale de mars 1669, qui donne règlement général de la juridiction de l'hôtel de ville (1), et de l'édit de Louis XIV, du mois de juin 1700, qui continue et confirme cette première ordonnance. Cet édit porte en effet: « Que les prévôts des » marchands connaissent de tout ce qui regarde les conduites » des eaux et entretien des fontaines publiques, et que le lieu-

(1) Cette ordonnance contient six articles, relativement à la compétence de l'hôtel de ville sur le fait des fontaines publiques.

Ces six articles se résument ainsi qu'il suit :

1° Visiter les aqueducs, pierrées, conduites et réservoirs, et les faire réparer.

2° Pour ne pas trop longtemps obstruer la voie publique, on emploiera un grand nombre d'ouvriers.

3° Afin de constater l'exactitude de la distribution des eaux et fontaines, on visitera les particuliers concessionnaires, et à chaque regard on placera une plaque de cuivre qui marquera la quantité d'eau.

4° L'entretien des fontaines est à la charge du prévôt des marchands, des échevins de l'hôtel de ville et des particuliers, dits commissaires des eaux.

5° Les sources du pré Saint-Gervais, Belleville et Rungis, seront visitées et réparées si besoin est.

6° Il sera dressé des plans exacts des pierrées, aqueducs, conduits, réservoirs, puisards, regards, pour en conserver le souvenir.

» tenant général de police connaît de l'ordre qui doit être observé entre les porteurs d'eau, pour l'y puiser et pour la » distribuer à ceux qui en ont besoin; ensemble de toutes les » contraventions qu'ils pourraient faire aux règlements de » police. » Cela dit assez l'importance que l'on attachait à ce service public d'hygiène et de salubrité.

En 1774, on construisit sur la rive droite de la Seine, et notamment sur le quai de l'Ecole, des fontaines marchandes. Les tonneaux placés sur des charrettes s'y remplissaient à l'aide d'un tuyau de cuir. Les entrepreneurs recevaient une légère rétribution, mais en 1775, un an après leur création, le fisc s'en empara et augmenta le droit, ce qui occasionna des murmures et des plaintes qui obligèrent le fisc à mettre le droit à percevoir à un taux plus convenable. Depuis l'établissement des pompes à feu, ces fontaines se sont multipliées considérablement.

De 1776 à 1777, parurent divers projets pour amener une plus grande quantité d'eau à Paris. Le plus important de ces projets était celui de M. Deparcieux, qui mérita le plus d'attention. Ce savant avait projeté d'amener, par un canal, l'Yvette à Paris, mais divers obstacles s'opposèrent à son exécution. D'autre part, différentes machines avaient été proposées pour élever l'eau de la Seine; mais aucune d'elles n'avait pu être adoptée, à cause des inconvénients qui en résultaient pour le commerce et la navigation. Le sieur Dauxiron publia un travail ayant pour titre: *Projet patriotique sur les eaux de Paris, ou Mémoire sur les moyens de fournir à la ville de Paris des eaux saines*. Il fit paraître, en outre, différents mémoires sur les pompes à feu. Un sieur Capron, architecte, publia aussi divers mémoires sur cette question; il proposait de construire une machine hydraulique à 300 toises au-dessus de l'île Louviers. Enfin, les sieurs Perrier, frères, mécaniciens, sous le patronage d'une compagnie financière connue sous le nom de *Compagnie des eaux de Paris*, qui acheta d'un Anglais de Bir-

mingham le droit exclusif, qu'il avait acquis en avril 1778, d'établir des machines à feu dans toute la France, obtinrent le privilége d'élever dans la ville de Paris et aux lieux convenables des pompes ou machines à feu pour prendre l'eau de Seine et la conduire dans les différents quartiers et faubourgs, pour être distribuée dans les rues et dans les maisons; de faire construire des fontaines de distribution pour faciliter l'approvisionnement, et de placer sous le pavé des tuyaux de conduite, trappes, regards, etc.

Ce projet des frères Perrier, ayant été soumis à l'Académie royale des sciences, fut approuvé par deux jugements de cette savante compagnie, datés des 9 mars et 27 juillet 1776. Il fut également approuvé par deux délibérations du bureau de la ville de Paris, des 16 avril et 25 octobre de la même année. Enfin, le 7 février 1777, le roi autorisa le projet des frères Perrier, sous la direction du prévôt des marchands et échevins.

Le 19 juin 1778, un arrêt du parlement de Paris, confirmant les anciennes ordonnances, enjoint de nouveau aux porteurs d'eau de puiser seulement dans les lieux où elle est claire et coulante et où il y a puisoir et planches établies à cet effet.

Le projet des frères Perrier eut un prodigieux succès. Partout les hommes éminents en parlaient avec avantage. Mercier disait dans son *Tableau de Paris*: « Voici une innovation qui » porte un caractère de grandeur et d'utilité nationale; la » prompte distribution de l'eau, indépendamment de ses nom- » breux avantages, a celui de procurer un air plus salubre à » respirer : et quel service à rendre aux habitants de la capi- » tale! »

Un autre disait : « Nous voyons avec la plus grande satis- » faction les efforts que fait une compagnie respectable sous la » direction éclairée de MM. Perrier frères, à dessein de procu- » rer à la ville de Paris les avantages qu'une bonne combinai- » son, l'instigation de Voltaire et l'exemple de voisins indus-

» trieux, auraient dû lui ménager depuis longtemps. C'est le » moyen le plus sûr d'ôter aux rues, d'une grande ville sur- » tout, où l'on manque de trottoirs, cette puanteur désagréa- » ble et ces boues si noires dont les gens de pied ont tant à » se plaindre ; de fournir beaucoup d'eau dans les cas d'in- » cendie ; de donner à bon compte aux particuliers toute l'eau » que leurs besoins exigent, et de l'avoir toujours pure, sans » que la gelée puisse souvent en déranger le service. De si » grandes et de si justes considérations font désirer ardem- » ment au public éclairé que des travaux aussi importants » soient efficacement encouragés et soutenus par le gouver- » nement, dont la vigilante activité pour le bien public ne » peut laisser présumer aucune indifférence sur la prompte » exécution d'un projet vraiment national. »

Nous croyons devoir donner ici le plus rapidement possible: 1° L'arrêt du conseil du roi qui autorisa le projet des frères Perrier ; 2 la description de l'établissement que ces mécaniciens fondèrent à l'aide d'une compagnie financière ; 3° le résumé du prospectus que cette compagnie fit paraître lors de la création de l'établissement de Chaillot. On comprendra la haute importance de cette innovation, qui promettait de si grands avantages pour la salubrité de Paris et pour la santé de ses habitants.

Voici l'arrêt, sur requête, qu'obtinrent les sieurs Perrier frères :

Sur la requête présentée au roi, étant en son conseil, par Jacques-Constantin et Augustin-Charles Perrier des Garennes, frères mécaniciens, contenant que les machines hydrauliques établies sur la Seine, les sources d'Arcueil, de Mesnil-Montant et autres, ne fournissant pas une quantité d'eau suffisante pour les besoins de la ville de Paris, on s'est occupé, depuis plusieurs années, des moyens qui ont paru les plus sûrs pour en distribuer dans tous les quartiers de cette ville immense, et principalement dans ceux dont l'élévation ou l'éloignement rend la situation si incommode à cet égard et si fâcheuse sur cet article. Parmi les différents projets qui ont été présentés à ce sujet, celui de M. Deparcieux avait fixé l'attention du

public. Ce savant avait projeté d'amener par un canal l'Yvette à Paris; mais différents obstacles connus se sont opposés à l'exécution de ce projet. D'autres citoyens, animés du même zèle, avaient aussi proposé différentes machines que le gouvernement n'a pas voulu adopter à cause des inconvénients qui pouvaient en résulter pour le commerce et la navigation. Le projet conçu et donné par les suppliants réunit tous les avantages possibles, sans qu'il puisse résulter le moindre danger de son exécution; il a été examiné et approuvé par le bureau de la ville et par l'Académie royale des sciences, qui en a rendu le compte le plus favorable. Les suppliants offrent de construire à leurs frais plusieurs machines à feu pour distribuer de l'eau de Seine dans tous les quartiers, dans toutes les rues, même dans toutes les maisons de la ville de Paris, au prix modique qui sera convenu de gré à gré entre eux et ceux qui jugeront à propos de prendre part à cette distribution ; ils offrent, en outre, d'établir des fontaines pour faciliter, au prix très modique, l'approvisionnement des petits ménages, et tous ceux qui ne voudront pas faire construire des réservoirs dans leurs maisons. Les expériences que les suppliants ont faites de ces machines ne laissent aucun doute sur le succès qu'on peut s'en promettre ; d'ailleurs le succès est déjà constaté à Londres : une grande partie de cette ville est approvisionnée d'eau par les machines à feu. Celles que les suppliants se proposent d'établir élèveront l'eau jusqu'à la hauteur nécessaire à la distribution générale, et elles fourniront au moins 50 mille muids d'eau par jour, et pour que cette distribution ne soit jamais interrompue, les suppliants établiront dans chaque bâtiment deux machines, de sorte que l'une travaillera toujours quand l'autre se reposera ou qu'elle exigera des réparations toujours inévitables après un long usage. On sait qu'il faut de temps en temps renouveler les pistons des pompes, et qu'elles sont sujettes à d'autres accidents que la vigilance des ouvriers ne peut pas toujours prévenir, comme la rupture des chaînes et les réparations qu'il faut faire de temps en temps aux chaudières, etc. C'est pour prévenir ces inconvénients que les suppliants se proposent d'établir deux machines dans le même bâtiment, afin que l'une puisse travailler à défaut de l'autre. Ces machines fourniront nuit et jour, dans les gelées les plus fortes comme dans les plus grandes chaleurs. Leur produit sera constamment le même sans que les crues d'eau ou la sécheresse puissent le faire varier. Elles porteront les eaux dans de grands réservoirs où elles se clarifieront par le repos. De ce grand réservoir elles seront portées par des conduites principales dans tous les lieux de leur destination. A ces conduites principales seront adaptés des tuyaux de distribution qui communiqueront aux fontaines et aux maisons. Cet établissement procurera à la ville de Paris des avantages infinis : d'abord il contribuera à la propreté des rues, à la salubrité de l'air ;

en second lieu, il offrira les plus grands secours contre les incendies par la quantité d'eau que les conduites principales pourront donner très promptement en cas de besoin ; troisièmement, les particuliers pourront arroser abondamment les rues pendant les chaleurs de l'été en y jetant le superflu de l'eau qu'ils auront acquise ; quatrièmement, enfin cet établissement fournira de l'eau à un grand nombre de fontaines de distribution qui seront placées dans tous les quartiers de la ville de Paris, ce qui, en rassurant pour toujours contre la crainte des incendies, donnera un exemple de grandeur et de magnificence en ce genre que les Romains même n'ont osé imaginer. Entraînés par le désir de se rendre utiles à la patrie, les suppliants, avantageusement connus par leurs talents, par plusieurs machines à feu de leur invention et par d'autres travaux, n'ont rien négligé pour porter au plus grand point de perfection possible celles qui doivent concourir à l'exécution de l'établissement qu'ils proposent. Cet établissement offre tout à fois des avantages si sensibles, si précieux et si étendus, qu'ils osent espérer que Sa Majesté, toujours occupée du bonheur de ses peuples, daignera l'autoriser, le protéger et le favoriser. A ces causes, requéraient les suppliants, qu'il plût à Sa Majesté de leur permettre :

1° D'établir et de faire construire à leurs frais des machines à feu pour élever l'eau de la Seine, et la conduire dans les différents quartiers de la ville de Paris, pour être distribuée aux porteurs d'eau dans les rues et dans les maisons aux particuliers, corps et communautés qui en désireront au prix convenu de gré à gré entre eux et les suppliants.

2° De faire construire aussi à leurs frais, dans tous les lieux qui seront jugés convenables, des fontaines de distribution, pour faciliter à un prix modique l'approvisionnement des petits ménages et des particuliers qui ne jugeront pas à propos d'avoir chez eux des réservoirs.

3° De placer sous le pavé tous les tuyaux de conduite, trappes, regards, puisards, robinets, et de faire toutes les constructions nécessaires à la perfection de l'établissement proposé par les suppliants; ordonner, en outre, que l'arrêt à intervenir sur la présente requête sera exécuté nonobstant toutes oppositions ou autres empêchements quelconques pour lesquels ne sera différé, et que sur icelui toutes lettres patentes nécessaires seront expédiées.

Vu ladite requête, signée Mirbeck, avocat des suppliants; vu pareillement un imprimé intitulé : *Projet patriotique sur les eaux de Paris, ou Mémoire sur les moyens de fournir à la ville de Paris des eaux saines*, présenté à Sa Majesté par le sieur Dauxiron, officier réformé du régiment d'Austrasie; ensemble différents mémoires du sieur Dauxiron, contenant des détails sur les pompes à feu et des représentations de sa part, tendantes à prouver que c'est lui qui s'est

avisé le premier de fournir de l'eau à la ville de Paris, par le moyen de pompes à feu, et que ce moyen lui appartient exclusivement; plusieurs autres mémoires, présentés par le sieur Capron, architecte, contenant un projet de fournir de l'eau à la ville de Paris par le moyen d'une nouvelle machine hydraulique qui serait placée sur la Seine à 300 toises au-dessous de l'île Louviers; le plan de la machine projetée par lesdits sieurs Perrier; copie certifiée de deux jugements de l'Académie royale des sciences, des 9 mars et 27 juillet 1776, et finalement deux délibérations prises par le bureau de la ville de Paris, les 19 avril et 25 octobre de la même année;

Ouï le rapport, le roi étant en son conseil, sans s'arrêter aux mémoires et demandes des sieurs Dauxiron et Capron, desquels Sa Majesté les a déboutés, a permis et permet auxdits sieurs Perrier: 1° D'établir et de faire construire à leurs frais, dans la ville de Paris ès lieux qui seront jugés convenables par les sieurs prévôts des marchands et échevins, des pompes et machines à feu propres à élever l'eau de la Seine et à la conduire dans les différents quartiers de ladite ville et de ses faubourgs, pour être distribuée aux porteurs d'eau dans les rues et dans les maisons aux particuliers, corps et communautés qui en désireront au prix qui sera convenu de gré à gré entre eux et lesdits sieurs Perrier; 2° de faire construire à leurs frais et aux endroits qui leur seront indiqués par lesdits sieurs prévôts des marchands et échevins, des fontaines de distribution pour faciliter à un prix modique l'approvisionnement des petits ménages et des particuliers qui ne jugeront pas à propos d'avoir chez eux des réservoirs; 3° de placer sous le pavé tous les tuyaux de conduite, trappes, regards, puisards, robinets, et de faire, en outre, toutes les constructions nécessaires à la perfection de l'établissement desdites pompes à feu; pour lequel établissement Sa Majesté accorde auxdits sieurs Perrier un privilége exclusif pendant quinze années à compter du jour que leurs machines commenceront à servir, sous la condition toutefois qu'ils seront obligés de les mettre dans leur perfection et en état de distribuer au moins 150 pouces d'eau dans trois ans à compter du jour du présent arrêt; passé lequel temps et à faute de ce faire, veut, Sa Majesté, que ledit privilége ci-dessus accordé auxdits sieurs Perrier pour l'établissement desdites pompes ou machines à feu ne puisse nuire ni préjudicier à l'exécution, s'il y a lieu, du projet donné par le feu sieur Deparcieux, de l'Académie des sciences, pour amener à Paris l'eau de la rivière d'Yvette, ni à celle de tous projets, machines ou établissements autres que lesdites pompes ou machines à feu qui pourraient être propres à fournir de l'eau à la ville de Paris, et qui seraient approuvées par Sa Majesté. Ordonne, au contraire, Sa Majesté, que dans le cas où l'on exécuterait soit le projet dudit sieur Deparcieux, soit tous autres projets, lesdits sieurs Perrier ne pourront, en aucun cas et sous quelque pré-

texte que ce soit, être antorisés à demander ancune espèce d'indemnité ponr raison des constructions ou autres onvrages relatifs à l'établissement de lenrs pompes à feu, lesquels demeureront entièrement à lenrs risqnes, périls et fortune. Et seront, sur le présent arrêt, tontes lettres nécessaires expédiées. Fait au conseil d'Etat du roi, Sa Majesté y étant, tenn à Versailles, le 7 février 1777.

C'est à Chaillot (1), alors appelé *faubourg de la Conférence*, que fut construit le premier des établissements élevés par les frères Perrier. Ce travail consiste en un canal de pierre qui passe sous le chemin de Versailles et vient déverser les eaux de la Seine dans un bassin bâti, comme le canal, en pierre de taille, et creusés l'un et l'autre à 3 pieds au-dessous des plus basses eaux. Dans ce bassin plonge le tuyau d'aspiration des pompes qui s'élèvent au-dessus. Deux machines à feu, de la plus grande proportion connue, sont renfermées dans un bâtiment spacieux et solide construit sur le bassin servant de réservoir. Chacune de ces deux machines est composée d'une chaudière ayant 16 pieds 8 pouces (5^{m},4136) de diamètre, et contenant toujours une égale quantité d'eau en ébullition (2); la vapeur produite passe dans un cylindre de 5 pieds (1^{m},6240) de diamètre, posé verticalement et garni d'un fort piston. Deux soupapes, s'ouvrant alternativement par le jeu de la machine, font entrer avec violence, ou dessus ou dessous le piston renfermé dans le cylindre, autant de vapeur qu'il en faut pour lui imprimer un mouvement de haut en bas, très rapide, et dans toute la longueur du cylindre qui le contient. Chaque fois que le piston est remonté au haut de sa

(1) En 1763, on découvrit, en jetant les fondements de la place Louis XV, les tuyaux d'un aqueduc qui partait des hauteurs de Chaillot; plus tard, en 1781, des fouilles faites au Palais-Royal firent découvrir un bassin de construction romaine où aboutissait l'aqueduc de Chaillot. On voit que les Romains n'avaient pas négligé ce point si important à cause de son élévation pour la distribution des eaux.

(2) Cette chaudière a été perfectionnée en 1805 par M. Marguerit, qui y fit exécuter des compartiments et parvint ainsi à diminuer de plus d'un tiers la consommation du combustible.

course, une injection d'eau froide subitement lancée au-dessous de lui par la machine, et dans la vapeur dilatée, la condense aussitôt, la détruit, et produit un vide parfait dans tout l'espace occupé par la vapeur ; au même instant, une vapeur nouvelle, introduite dans le haut du cylindre, pèse sur le pis-piston et le fait descendre avec une force égale à un poids de plus de 30 milliers. Ce piston, montant et descendant dans le cylindre à vapeur, est attaché à l'extrémité d'un balancier très élevé sur son axe, et dont le jeu de fléau imprime à son autre bout le mouvement à une pompe de 26 pouces (0^m,7046) de diamètre et de 8 pieds 4 pouces (2^m,7068) de levée, dont le piston aspire l'eau du fond du bassin qui la reçoit de la rivière. Par son mouvement alternatif, ce même balancier ouvre et ferme les soupapes qui permettent ou empêchent l'introduction de la vapeur dans le cylindre; il y fait aussi lancer l'injection d'eau froide qui produit le vide; enfin il restitue à la chaudière autant d'eau qu'elle en perd par l'ébullition et l'introduction de la vapeur dans le cylindre. Cette machine, dont un seul homme entretient le fourneau, donne 8 à 10 pulsations par minute, qui produisent environ 4 muids d'eau; l'eau est ensuite foulée par la pompe, qui l'élève dans un vaisseau cylindrique et plein d'air comprimé, lequel force l'eau à monter dans les réservoirs situés à 360 toises (184^m,7160) de distance, et à 110 pieds (35^m,7280) d'élévation au-dessus des basses eaux de la Seine par un tuyau de conduite de 22 pouces 6 lignes (environ 0^m,1456) de diamètre. Cette conduite sert aux eaux provenant des deux machines, et fait passer dans les réservoirs, chaque vingt-quatre heures environ, 400,000 pieds cubes d'eau du poids de 28,800,000 livres ou 48,600 muids d'eau (1).

Ces réservoirs, construits sur le haut de la montagne de

(1) Chaque bassin peut être rempli en neuf à douze heures, ce qui dépend du charbon, de la hauteur de l'eau, etc., etc.

L'eau fournie à Paris par ces bassins est de un bassin ou un bassin et

Chaillot, sont au nombre de quatre; ils ont chacun 30 toises de longueur, 10 toises de largeur et 9 pieds de profondeur. Ces quatre bassins destinés à la provision et à la clarification de l'eau contiennent chacun 1,800 toises cubes d'eau, ou ensemble 48,600 muids. Cependant nous ferons observer que les deux machines ne donnent pas en même temps leur produit en eau, que tandis que l'une travaille, l'autre se repose, et qu'on choisit ce moment pour y faire les réparations que nécessite un long usage, ainsi que cela est formellement exprimé dans la requête des frères Perrier, en tête de l'arrêt du conseil.

La compagnie des eaux de Paris fit paraître, pendant la fondation de l'établissement de Chaillot, un prospectus fort important, en ce qu'il expose non seulement le plan de l'établissement en construction; mais en outre ce prospectus contient des détails relatifs à des améliorations qui n'ont point été faites, quoique annoncées, comme faisant partie du projet complet.

Ce prospectus, inséré par M. des Essarts dans son *Dictionnaire de police*, article Eau, p. 163 à 170, porte : 1° la description des travaux faits et de ceux à faire ; 2° comment sera faite la distribution de l'eau tant aux fontaines publiques qu'aux particuliers; enfin, 3° les conditions d'abonnement.

Quant aux travaux faits, nous en avons donné les détails et le plan général.

Relativement aux travaux à faire, quelques uns n'ont pas été exécutés. Selon le projet, il devait être fait un autre établissement semblable à celui de Chaillot, un peu au-dessus du grand égout des fossés Saint-Antoine.

Le prospectus dit en effet : « Le projet de la compagnie est

demi de 12,500 à 18,750 muids d'eau en hiver, et de deux bassins de 25,000 muids en été.

Le curage de ces bassins se fait deux fois par an, en avril et en octobre.

» de multiplier, autant qu'ils seront nécessaires, les établis-
» sements de machines à feu qu'un arrêt du conseil, revêtu
» de lettres patentes enregistrées au parlement, et la permis-
» sion achetée à un Anglais de Birmingham, l'ont autorisée
» à faire à Paris, de façon que le volume d'eau ne soit jamais
» borné dans cette grande ville que par l'étendue de ses be-
» soins. »

La compagnie, en faisant remarquer qu'elle a placé ses premières machines à plus d'une demi-lieue de la ville, au seul endroit où l'affluence des eaux est très considérable, et où elle pût élever ses réservoirs assez haut pour dominer la ville, quoiqu'il lui en coûtât la dépense d'une longue suite de tuyaux employés seulement à ramener l'eau dans Paris, a montré assez avec quel soin elle a cherché à prévenir toutes les objections raisonnables ; elle ajoute « qu'elle aura la même
» attention de placer son second établissement fort au-dessus
» du grand égout des fossés Saint-Antoine, afin qu'aux deux
» extrémités de la ville les machines soient reconnues ne pui-
» ser que l'eau la plus saine, et d'une bonté telle que toutes
» les possibilités le comportent. »

Cet établissement n'a jamais été construit ni dans le faubourg Saint-Antoine, ni autre part ; sa création eût été très importante. — Une autre création, qui aussi aurait eu un grand avantage, et qui n'a pas été faite, résulte du passage suivant extrait du programme de la compagnie :

« Elle se propose en outre, pour que le service essentiel se
» fasse toujours avec une profusion d'eau propre à rassurer
» les citoyens, d'établir dans toutes les rues et contre les mai-
» sons, d'espace en espace, de petits enfoncements dans les
» murs, fermés d'une porte de fer, qui contiendront un bout
» de tuyau de cuir à vis, avec un robinet fournissant une si
» grande quantité d'eau, qu'elle pourrra former un jet de
» 40 à 50 pieds de hauteur dans la plupart des quartiers de
» Paris, attendu l'élévation des réservoirs d'où elle part.

» Cette disposition permettrait d'arroser les rues dans les » sécheresses, de les laver abondamment dans les fontes de » neiges, et toutes les fois que l'administration le croirait né- » cessaire. »

Il est très fâcheux que cette excellente idée n'ait pas été mise à exécution ; on conçoit tout le parti qu'on aurait pu en tirer pour la propreté des rues, la santé des habitants, et surtout contre les incendies.

Enfin, le prix de l'abonnement pour les hôpitaux, communautés, corps et particuliers, était de 50 livres par an, moyennant quoi on recevait dans sa maison, dans un réservoir où l'eau arrivait par un conduit, 1 muid d'eau par jour.

Paris, avec ces améliorations, n'aurait rien eu à envier à la ville de Londres sa rivale, sous le rapport de l'abondance et de la prompte distribution de l'eau. Comme elle, elle aurait eu des pompes à feu et des machines magnifiques.

Londres n'a qu'une seule fontaine à Lincoln's-Inn, et depuis longtemps, dit-on, elle ne donne pas d'eau ; malgré cette absence presque totale de ce genre de monuments, Londres est abondamment pourvu d'eau de la Tamise, que l'on obtient à l'aide de plusieurs pompes. Il y a de l'eau dans toutes les maisons, de telle sorte qu'on n'est pas réduit à acheter cette boisson comme on le fait à Paris.

Auprès du pont de Londres, du côté de la Cité, un Hollandais, nommé Pierre Corbis, sous le règne d'Élisabeth, construisit une machine pour élever l'eau dans le genre de celle de Marly, à Versailles, mais beaucoup plus simple.

En 1701, les héritiers de Corbis vendirent leur privilége 36,000 livres sterling. L'eau que fournit cette machine est évaluée à 48,000 muids par vingt-quatre heures ; elle est distribuée trois fois par semaine dans les maisons par des conduits.

Les quartiers élevés de Londres ne pouvant être pourvus par l'eau de la Tamise, un particulier consacra sa fortune, qui était considérable, à faire venir d'Amwell la rivière de

New-River, à laquelle on joignit plus tard la rivière de Lee pour la grossir (1).

A Londres, il y a deux compagnies qui se partagent le soin de fournir la ville : la compagnie de la *Grande-Jonction* et celle de *Nev-River*. Cette dernière fournit à elle seule plus des deux cinquièmes des 5 à 6,000 pouces qui forment la consommation de la ville de Londres, c'est-à-dire, pour une population de 1 million d'habitants, non compris celle des faubourgs (2).

Les eaux proviennent de la Tamise, excepté celles fournies par les compagnies de New-River et de East-London, dont la première les tire de la New-River, et l'autre de la Lee.

Des machines à vapeur, de la force de 100 chevaux, élèvent l'eau dans des réservoirs placés à 100 pieds anglais (3) au-dessus des eaux de la Tamise, en basse mer, celles destinées à ce qu'on appelle en Angleterre le *bas service*.

Les pompes mues par ces machines communiquent aux réservoirs à l'aide d'un tuyau dont le diamètre varie de 24 à 30 pouces anglais.

Enfin, de ces réservoirs part un gros tuyau appelé *main* ou principal : son diamètre est de 30 à 36 pouces.

A cette principale artère s'embranchent des tuyaux appelés *répartiteurs*, auxquels se rattachent les tuyaux de *service* : ce

(1) Cet homme qui fit exécuter un travail si important, dans le but d'être utile à son pays, mérite bien que l'on cite son nom ; c'était un gentilhomme du pays de Galles, nommé le chevalier Hugh Middleton. Cette rivière, commencée en 1608, fut terminée en cinq ans. On dit que le chevalier Middleton employa 600 hommes chaque jour et pendant tout le temps que dura ce travail, et que le canal a 60 milles de chemin en partant de la source à son arrivée à Londres.

(2) A proprement parler, Londres n'a pas de faubourgs distincts et séparés de la ville comme à Paris ; de là vient qu'il est fort difficile d'établir le chiffre exact de la population de Londres.

(3) Le pied anglais est de 0 m. 30,450. Les 100 pieds représentent 27 m. 43 à 3,048.

sont ceux des particuliers qui conduisent les eaux dans les maisons.

En tête de chaque tuyau répartiteur se trouve un robinet; l'extrémité est terminée par un tuyau portant une tubulure bouchée par un tampon de bois. Cette ouverture est destinée à nettoyer les tuyaux répartiteurs, à répandre de l'eau en quantité pour laver les rues et les ruisseaux; mais leur but principal est contre l'incendie. Dans ce cas, on fait sauter violemment le tampon, et l'eau afflue de toutes parts à cette ouverture.

A Londres, la plupart des maisons et chaque étage, depuis le bas jusqu'en haut, sont munis d'un ou plusieurs réservoirs ou bassins de bois, garnis de plomb laminé; d'autres ont simplement des tonneaux. Les tuyaux de service viennent aboutir dans ces réservoirs; ces tuyaux sont terminés par un robinet à clef mobile placée horizontalement. Le robinet est muni, à son extrémité, d'une tige dont l'axe est perpendiculaire à celui du robinet, et à laquelle est lié un flotteur ayant la forme d'une sphère creuse en cuivre, qui s'abaisse ou s'élève avec le niveau de l'eau, et ouvre ou ferme le robinet.

La distribution de l'eau se fait en deux services : le *bas*, ou *general service*, et le *haut service*. Le premier est fait tous les jours par toutes les compagnies, excepté le dimanche. Le second ne se fait que deux ou trois fois la semaine.

Chaque arrondissement est divisé en quartiers; chaque quartier a un fontenier. A des heures déterminées, les fonteniers se rendent dans leurs quartiers respectifs, ouvrant et fermant au bout de vingt minutes les robinets. Dans l'arrondissement de la Grande-Jonction, le service de quatre mille maisons est fait, en *bas service*, en moins de trois heures de temps, et seulement par sept fonteniers.

Après l'exécution des travaux entrepris par les frères Perrier, on établit, vers 1779, que la conduite des eaux dans Paris

avait alors 11,814 toises de tuyaux de plomb sous le pavé des rues.

Sous la république parurent les fondements de la législation moderne dans cette partie d'hygiène et de salubrité; nous les rappellerons successivement dans le cours de ce travail.

Sous l'empire, la législation fut la même que par le passé, sauf les changements apportés par la république; mais de grandes améliorations furent apportées dans la distribution des eaux. Le canal de l'Ourcq fut établi et fournit dans la capitale une grande abondance d'eau. Pendant six semaines de l'année il donna 8,510 pouces d'eau, et pendant les dix mois et demi restant il en donna 2,637 pouces.

De plus, à cette époque, 25 fontaines furent construites et vinrent alimenter les quartiers éloignés de la Seine à l'aide de l'eau de ce canal.

En 1807, un établissement pour la clarification, la purification et la distribution dans Paris de l'eau de Seine, fut élevé dans le grand courant de ce fleuve, au lieu dit *le Terrain*, situé au-dessus de l'Hôtel-Dieu et des principaux égouts. Cet établissement consiste en un tuyau d'aspiration qui plonge profondément dans le fleuve, dont les eaux s'élèvent dans le bâtiment à l'aide d'un manége; puis les eaux sont conduites par des rigoles dans diverses pièces et versées par petites quantités sur des filtres à plusieurs couches que l'eau traverse pour se clarifier et s'épurer; enfin elle se rend sous forme de pluie dans un réservoir en bois de sapin, où elle se rassemble pour être distribuée dans les divers quartiers.

Cet établissement fournit plus de 12,000 voies d'eau par jour, et pour éviter la congélation de l'eau en hiver, on y fait du feu dans plusieurs poêles, afin que le travail et le service ne puissent pas être suspendus.

Actuellement, la conduite des eaux aux fontaines, l'entretien des fontaines et l'ordre à observer par les porteurs d'eau

et le public pour y puiser l'eau, sont, aux termes de l'édit de juin 1700, qui est toujours en vigueur, dans les attributions des corps municipaux.

Les décisions de police du 18 juillet 1806, du 21 septembre 1807, et celle du 24 octobre 1829, sont venues confirmer les deux ordonnances de police de 1369, que nous avons fait connaître en détail, et qui se résument ainsi : Défense de laver du linge autour ou dans les fontaines ; d'y abreuver les chevaux et autres animaux ; de faire ni déposer aucune ordure près et dans ces édifices ; le privilége aux habitants de puiser aux fontaines publiques avant les porteurs d'eau.

D'après une ordonnance royale en date du 16 août 1815, la prise d'eau aux fontaines dépendantes de l'établissement des pompes à feu est assujettie à une rétribution de 25 centimes par muid ou 9 centimes par hectolitre.

Aux termes de l'article 8 de cette même ordonnance : « A » Paris, défenses sont faites à tous les agents, économes, por- » tiers, concierges, ou autres employés d'établissements pu- » blics, palais, hôtels, ou maisons jouissant, à quelque titre » que ce soit, d'eaux provenant de la ville, de vendre ladite » eau, à peine d'une amende de 25 francs pour la première » contravention, et du double en cas de récidive. »

Le 24 octobre 1829, parut une ordonnance de police concernant le service des porteurs d'eau. Elle donne la forme des charrettes, des tonneaux, des seaux à bras ou à bretelles ; elle classe par numéros les charrettes à cheval et les charrettes à bras ; elle formule les obligations des porteurs d'eau pour les changements de domicile ou en cas de cessation de service ; elle donne la forme et la contenance des tonneaux. Elle oblige à des visites annuelles pour la vérification des numéros, de la forme, de la contenance et de la propreté des tonneaux ou des seaux. Elle interdit aux porteurs d'eau à tonneaux, soit à cheval ou à bras, de remplir leurs tonneaux autre part qu'aux fontaines marchandes, et en acquittant la rétribution perçue

au profit de la ville. Enfin, son article 16 déclare de nouveau que « *les particuliers continuent de puiser aux fontaines publi-* » *ques avant les porteurs d'eau à bretelles ;* » et l'article 17, que » *les porteurs d'eau à bretelles ne peuvent puiser à la rivière,* » *qu'aux pompes et puisoirs autorisés à cet effet.* »

L'ordonnance de police du 30 mars 1837, concernant la police des fontaines et bornes-fontaines et des porteurs d'eau, fut renouvelée avec quelques modifications que nous allons faire connaître par l'ordonnance de police du 15 mai 1849, qui, considérant que plusieurs des dispositions qui ont été prescrites par l'ordonnance de police du 30 mars 1837 sont tombées en désuétude ; qu'il importe, en conséquence, dans l'intérêt de l'ordre et de la libre circulation, aussi bien que dans l'intérêt de la salubrité publique, de renouveler ces dispositions, en apportant aux mesures qui ont été ordonnées jusqu'à ce jour les améliorations et modifications dont l'expérience a fait connaître la nécessité ou l'utilité.

TITRE Ier. — DES FONTAINES ET BORNES-FONTAINES.

Art. 1er. Le stationnement de voitures et de chevaux, les dépôts de baquets, vases et objets semblables sont formellement interdits aux abords des fontaines publiques et des bornes-fontaines.

2. Il est défendu de laver du linge, des légumes ou tout autre objet dans les bassins et aux abords des fontaines publiques et des bornes-fontaines, et d'y abreuver les chevaux ou autres animaux.

3. Il est défendu d'apposer des placards sur les fontaines publiques ainsi que sur les bornes-fontaines.

Tout dépôt d'immondices ou d'ordures aux abords desdites fontaines et bornes-fontaines est interdit.

4. Tout individu qui aura dégradé les fontaines ou bornes-fontaines, de quelque manière que ce soit, ou qui aura fait usage pour les ouvrir de fausses clefs, sera poursuivi conformément aux dispositions du Code pénal (1).

5. Il est défendu de détourner l'eau des bornes-fontaines ou d'en arrêter le cours par quelque moyen que ce soit.

(1) Le Code pénal (article 257), *de la dégradation de monuments*, punit d'un emprisonnement d'un mois à deux ans, et d'une amende de 100 à 500 francs tout individu qui détruirait, dégraderait ou mutilerait un aqueduc, conduit ou fontaine.

Il est aussi défendu d'en prendre pour la vendre ou pour l'employer à des usages industriels.

Le puisage pour les besoins personnels ou domestiques est seul autorisé.

TITRE II. — Des porteurs d'eau a tonneaux et a bretelles.

§ 1er. — *Des porteurs d'eau à tonneaux.*

6. Tout individu qui voudra exercer la profession de porteur d'eau à tonneaux, dans la ville de Paris, sera tenu d'en faire la déclaration à la préfecture de police.

Cette déclaration indiquera dans quel endroit le tonneau sera remisé.

Il sera délivré au déclarant, et pour chaque tonneau, un certificat dit feuille de roulage qui devra être visé par le commissaire de police de son quartier ou le maire de la commune dans laquelle il sera domicilié.

7. Les porteurs d'eau à tonneaux qui changeront de domicile en feront la déclaration dans le délai de quarante-huit heures à la préfecture de police, après avoir fait la même déclaration tant au commissaire de police du quartier ou au maire de la commune qu'ils viendront de quitter, qu'au maire de la commune ou au commissaire de police de leur nouveau domicile.

Les maires et les commissaires de police feront mention de ce changement de domicile sur la feuille de roulage.

Il est enjoint, en outre, auxdits porteurs d'eau de faire les mêmes déclarations dans le même délai lorsqu'ils changeront le lieu de remisage de leurs tonneaux.

8. Lorsqu'un porteur d'eau à tonneaux cessera l'exercice de son état, il en fera dans le délai de quarante-huit heures la déclaration à la préfecture de police, ainsi qu'au commissaire de police de son quartier ou au maire de sa commune.

9. En cas de cession d'un tonneau de porteur d'eau, la déclaration en sera faite, dans le délai de trois jours, à la préfecture de police, ainsi qu'au maire de la commune ou au commissaire de police du quartier, tant par le cédant que par le cessionnaire.

10. Les porteurs d'eau à tonneaux ne pourront puiser, hors le cas d'incendie, qu'aux fontaines à ce affectées par l'autorité, et où les tonneaux pourront être remplis sans gêner ni embarrasser la circulation.

11. Au premier avis d'un incendie, les porteurs d'eau à tonneaux y conduiront leurs tonneaux pleins, sous peine d'être poursuivis conformément à l'article 475 du Code pénal, § 12 (1).

(1) Cet article porte : « Seront punis d'une amende de 6 à 10 francs

12. Il est défendu aux porteurs d'eau à tonneaux :

1° De traverser les halles du centre avant dix heures du matin en tout temps ;

2° De faire stationner leurs tonneaux sur la voie publique, si ce n'est pendant le temps nécessaire pour servir leurs pratiques.

13. Les porteurs d'eau à tonneaux ne pourront se servir que de conducteurs porteurs d'une carte de sûreté ou d'un permis de séjour et d'un livret, qui sera délivré à la préfecture de police, conformément au décret du 3 octobre 1810.

14. Le conducteur d'un tonneau devra toujours être muni de la feuille de roulage prescrite par l'article 6 de la présente ordonnance.

Il sera tenu de représenter cette feuille de roulage, ainsi que des papiers de sûreté, à toute réquisition des agents de l'autorité.

15. Les porteurs d'eau à tonneaux, domiciliés dans le ressort de la préfecture de police, devront remplir leurs tonneaux, chaque soir, avant de les rentrer et les tiendront remplis toute la nuit.

Ils pourront faire stationner ces tonneaux pleins sur la voie publique, pendant la nuit, mais sur les emplacements à ce affectés par l'autorité.

16. Les porteurs d'eau à tonneaux sont, conformément à la loi, civilement responsables des personnes qu'ils emploient à la conduite de leurs voitures ou à la distribution de l'eau.

§ 2. — *Des tonneaux à bras et à cheval.*

17. Tous les tonneaux de porteurs d'eau, traînés à bras ou par des chevaux, seront assujettis à un numérotage qui sera effectué par le peintre de la préfecture de police, aux frais des propriétaires.

Le mode qui sera employé pour ce numérotage, ainsi que pour la peinture des inscriptions qui devront être apposées sur les fonds des tonneaux, sera réglé par une ordonnance spéciale.

18. Toutes les opérations relatives au marquage, au numérotage et à l'effaçage des tonneaux de porteurs d'eau, ainsi qu'à la pose des inscriptions sur les fonds de ces tonneaux, ne pourront être effectuées que par le peintre attaché à la préfecture de police.

Il est expressément défendu aux porteurs d'eau de s'immiscer dans aucune de ces opérations.

19. Les brancards des tonneaux soit à bras, soit à cheval, ne pourront avoir en arrière et au delà des roues une saillie de plus de 33 centimètres.

20. Les seaux qui seront placés sur le devant des tonneaux de

tous ceux qui, le pouvant, auront refusé ou négligé de faire les travaux, le service, ou de prêter le secours dont ils auront été requis, dans les circonstances d'accidents, tumultes, naufrage, inondation, incendie ou autres calamités, etc. »

porteurs d'eau, soit à bras, soit à cheval, devront être attachés avec des courroies de fort cuir, clouées sur le plancher qui supporte lesdits seaux, ou enfermés dans des cercles ou des étuis de bois établis à cet effet.

En outre, les anses de ces seaux devront être fixes.

Les seaux à anses mobiles sont interdits.

Il est accordé aux propriétaires de tonneaux à bras ou à cheval un délai de six mois, à compter de la date de la présente ordonnance, pour se conformer aux dispositions qui précèdent.

21. Chaque tonneau de porteurs d'eau devra être constamment tenu, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, dans un état convenable de propreté et n'exhaler acune mauvaise odeur.

La bonde de chaque tonneau devra se fermer assez hermétiquement pour que l'eau ne puisse se répandre sur la voie publique.

22. Chaque année, il sera procédé à une visite générale des tonneaux de porteurs d'eau, dans le but de vérifier l'exactitude des déclarations de domicile et l'indication des numéros.

Une ordonnance spéciale qui sera rendue à cet effet contiendra toutes les mesures d'ordre à observer, et indiquera l'époque à laquelle cette visite devra avoir lieu.

§ 3. — *Des porteurs d'eau à bretelles.*

23. Il est défendu aux porteurs d'eau à bretelles de puiser à la rivière ailleurs qu'aux points autorisés.

Ils seront tenus de fermer leurs seaux, lorsqu'ils seront pleins, avec un couvercle de fer ou de bois.

24. Les particuliers ont le droit de puiser aux fontaines publiques avant les porteurs d'eau à bretelles.

§ 4. — *Dispositions communes aux porteurs d'eau à tonneaux et à bretelles.*

25. Il est défendu aux porteurs d'eau à tonneaux, ou à bretelles, de puiser aux bornes-fontaines ainsi que dans les bassins des fontaines publiques.

26. Il est formellement interdit aux porteurs d'eau, soit à tonneaux, soit à bretelles, de frapper leurs seaux ou de se servir d'instruments bruyants pour annoncer leur marchandise.

TITRE III. — Dispositions générales.

27. Les contraventions à la présente ordonnance seront constatées par des procès-verbaux ou rapports qui nous seront transmis pour être déférés aux tribunaux compétents.

28. L'ordonnance de police du 30 mars 1837 précitée est rapportée.

Le même jour, 15 mai 1849, parut l'ordonnance suivante qui vint compléter et réglementer définitivement ce service si important.

Nous, Préfet de police,

Vu: 1° l'article 32 de l'arrêté du gouvernement du 12 messidor an VIII (1er juillet 1800), et l'article 1er de l'arrêté du 3 brumaire an IX (25 octobre 1800);

2° L'arrêté de l'un de nos prédécesseurs, en date du 2 septembre 1840, qui a réglé toutes les opérations relatives au marquage et au numérotage des tonneaux des porteurs d'eau;

3° Les ordonnances de police, en date des 18 avril 1846 et 30 avril 1847, qui ont prescrit un nouveau mode pour le numérotage des tonneaux de porteurs d'eau et pour la peinture des inscriptions sur les fonds de ces tonneaux;

4° Notre ordonnance en date de ce jour, concernant la police des fontaines et bornes-fontaines et des porteurs d'eau:

Considérant que beaucoup de porteurs d'eau s'abstiennent de faire leur déclaration à la préfecture de police, ainsi qu'ils y sont tenus, lorsqu'ils vendent leurs tonneaux ou qu'ils changent de domicile, et lorsqu'ils cessent d'exercer leur industrie;

Qu'il en résulte que des porteurs d'eau font circuler, dans Paris, des tonneaux qui ne sont pas inscrits en leurs noms;

Considérant que, par suite de cette inexécution des règlements, des délits et des contraventions peuvent demeurer impunis, et qu'il devient nécessaire de mettre un terme à un état de choses qui compromet la sûreté de la voie publique;

Ordonnons ce qui suit:

Art. 1er. Il sera procédé à une visite générale et à un nouveau numérotage des tonneaux des porteurs d'eau qui exercent leur état dans la ville de Paris.

Cette visite et ce numérotage commenceront le mardi 5 juin prochain (1849).

Ces opérations auront lieu deux fois la semaine, les *mardis* et *vendredis*, sur le quai Napoléon (quartier de la Cité), de onze heures du matin à quatre heures du soir.

La visite et le numérotage des tonneaux de porteurs d'eau domiciliés dans Paris s'effectueront, savoir:

Pour le 1er arrondissement, le 5 juin prochain; pour le 2e arrondissement, le 8 juin; pour le 3e arrondissement, les 12 et 15 juin; pour le 4e arrondissement, le 19 juin; pour le 5e arrondissement, les 22 et 26 juin; pour le 6e arrondissement, le 29 juin et le 3 juillet; pour le 7e arrondissement, le 6 juillet; pour le 8e arrondissement, le 10 juillet; pour le 9e arrondissement, le 13 juillet; pour

le 10e arrondissement, les 17 et 20 juillet; pour le 11e arrondissement, le 24 juillet; enfin, la visite et le numérotage des tonneaux du 12e arrondissement, ainsi que la visite et le numérotage des tonneaux des porteurs d'eau qui sont domiciliés dans la banlieue, mais qui exercent leur état dans Paris, auront lieu le 27 juillet.

2. Il sera procédé à la visite et au numérotage par le contrôleur des fourrières, l'officier de paix de l'attribution des voitures et l'officier de paix de l'arrondissement dont les tonneaux seront visités et numérotés, l'un des deux experts des voitures publiques et le préposé au numérotage.

3. Les porteurs d'eau ne seront admis à la visite et au numérotage qu'à tour de rôle, et qu'autant qu'ils seront munis d'un bulletin de convocation délivré, à l'avance, par les receveurs des fontaines marchandes.

4. Il n'y aura qu'une seule série de numéros pour les tonneaux de porteurs d'eau, soit à bras, soit à cheval.

5. Les fonds de derrière de tous les tonneaux qui seront présentés à la visite et au numérotage devront être peints en noir.

Les inscriptions seront peintes en rouge et le numéro de police en blanc, de la manière suivante :

Le numéro, en chiffres arabes de 0 m. 8 centimètres de hauteur sur 0 m. 2 centimètres de plein, sera placé au milieu du fond de derrière du tonneau, et les inscriptions, faites sur une ligne droite en caractères très lisibles, indiqueront, au-dessus du numéro, les nom, prénoms et domicile du propriétaire, et au-dessous de ce numéro, le lieu de remisage.

L'estampille constatant la visite sera apposée à la droite du numéro; à la gauche se trouvera la jauge, qui sera reproduite en chiffres arabes de couleur blanche, ayant 4 centimètres de hauteur sur 8 millimètres de plein, et placée au-dessus des nom et prénoms du propriétaire, ainsi qu'il est indiqué dans la figure ci-après :



Les chiffres qui indiquent, sur le devant des tonneaux de porteurs d'eau, la capacité de ces tonneaux, et qui, jusqu'à ce jour, ont été formés au moyen de fers chauds appliqués sur le bois, seront, à l'avenir, peints à l'huile sur un fond noir, savoir :

Les chiffres de la jauge, en blanc, et les chiffres indiquant la dimension du tonneau, en rouge.

Ces chiffres, qui devront être peints en caractères arabes, auront, les premiers 0 m. 8 centimètres de hauteur, sur 0 m. 2 centimètres de plein, et les seconds 28 millimètres de hauteur sur 8 millimètres de plein.

Chacun des chiffres indiquant la jauge sera poinçonné séparément.

6. Avant de faire procéder à la peinture du numéro de police et du chiffre de la jauge, les chefs de service devront s'assurer si, conformément aux dispositions de l'article 6 de notre ordonnance, en date de ce jour, concernant la police des fontaines et bornes-fontaines et des porteurs d'eau, chaque porteur d'eau est muni d'une carte de roulage en règle, c'est-à-dire, indiquant son domicile et le lieu de remisage du tonneau, et visée, si ce porteur d'eau est domicilié à Paris, par le commissaire de police de son quartier, et, s'il est domicilié dans l'une des communes de la banlieue, par le maire ou par le commissaire de police de sa commune.

Il sera vérifié en outre avec le plus grand soin, conformément aux dispositions de l'article 21 de l'ordonnance de police ci-dessus visée :

1° Si chaque tonneau est tenu, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, dans un état convenable de propreté, et s'il n'exhale aucune mauvaise odeur;

2° Si la bonde de chaque tonneau ferme assez hermétiquement pour que l'eau ne puisse se répandre sur la voie publique.

7. L'expert des voitures publiques mesurera la longueur des brancards des tonneaux présentés à la visite et au numérotage.

Les tonneaux dont les brancards dépasseront la saillie fixée par les règlements ne seront admis à la visite et au numérotage que lorsque les brancards auront été réduits à la saillie déterminée par notre ordonnance précitée, en date de ce jour.

Les tonneaux qui ne seraient pas dans un état satisfaisant de propreté extérieure et intérieure, qui exhaleraient une mauvaise odeur, ou dont les bondes ne fermeraient pas assez hermétiquement pour que l'eau ne puisse se répandre sur la voie publique, ne pourront être admis à la visite et au numérotage, qu'autant qu'il aura été reconnu, par un examen ultérieur, que ces tonneaux auront été nettoyés et assainis, ou qu'ils seront pourvus d'une bonde fermant hermétiquement.

8. Il sera dressé, pour chacun des jours de visite désignés en l'article 1er, un procès-verbal spécial qui contiendra les noms et domiciles des porteurs d'eau qui ne se seront pas conformés à toutes

les dispositions de notre ordonnance, en date de ce jour, concernant la police des fontaines et bornes-fontaines et des porteurs d'eau ; les noms et domiciles de ceux qui auront été reconnus en règle, et toutes autres observations qui seront jugées nécessaires.

Les tonneaux des porteurs d'eau qui ne seront point en règle ne pourront être admis à la visite et au numérotage que lorsque les propriétaires de ces tonneaux auront justifié de l'accomplissement de toutes les formalités omises.

9. Chaque tonneau présenté à la visite et au numérotage sera revêtu d'une estampille (P. 4.) de couleur rouge, qui devra avoir 4 centimètres de hauteur et 8 millimètres de plein.

L'estampille sera peinte sur le côté droit du fond de derrière de chaque tonneau, en regard du numéro de police, ainsi qu'il est dit en l'article 5 de la présente ordonnance.

10. Lorsque la visite et le numérotage seront complétement terminés, tout porteur d'eau dont le tonneau ne portera pas sur le fond de devant et sur le fond de derrière le numéro, les estampilles, les inscriptions et les indications dont il est question en l'article 5 de la présente ordonnance, sera poursuivi conformément aux règlements.

Tout tonneau neuf qui, après la visite, sera présenté à l'expertise et au numérotage, sera marqué du numéro et de l'estampille de la visite, après toutefois qu'il aura été reconnu qne ce tonneau réunit toutes les conditions prescrites par les articles 5, 6 et 7 de la présente ordonnance.

11. L'arrêté précité du 2 septembre 1840 continuera de recevoir son exécution dans tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions qui précèdent.

Telle est la police actuelle en ce qui touche aux services des porteurs d'eau, des fontaines et des bornes-fontaines. On conviendra que s'il y a encore quelque chose à désirer, l'état actuel est de beaucoup préférable à l'état ancien sous les rapports de l'hygiène et de la salubrité.

On comptait en 1835, à Paris, environ 620 fontaines ou bornes-fontaines divisées ainsi qu'il suit : 87 fontaines monumentales publiques ; 19 fontaines monumentales marchandes ; 24 poteaux d'arrosement ; 450 à 460 bornes-fontaines publiques et 39 bornes-fontaines marchandes. Actuellement, 1850, les bornes-fontaines sont au nombre de 1,784.

L'article 32 de l'arrêté du 12 messidor an VIII attribue la surveillance des fontaines publiques au Préfet de police.

D'après des renseignements qui nous ont été donnés en 1850, par M. Darcy, ingénieur des eaux de Paris, cette ville dispose actuellement d'un volume d'eau de 5,687 pouces.

1° En eaux des sources du Nord. . . .	11
2° En eaux d'Arcueil.	46
3° En eaux du puits de Grenelle (1). . .	30
4° En eaux de Seine	600
5° En eaux de l'Ourcq.	5,000
	5,687

Elle dépense :

1° En eaux des sources du Nord.	11
2° En eaux d'Arcueil	46
3° En eaux du puits de Grenelle. . . .	30
4° En eaux de Seine	600
5° En eaux de l'Ourcq.	2,500
	3,187
Provision restante dans le canal de l'Ourcq. .	2,500

§ II. — De la Seine.

Nous allons maintenant faire connaître les faits relatifs à la Seine, dont l'eau a toujours été la principale alimentation de Paris (2).

(1) Cette eau est fournie par un puits artésien qui se trouve dans l'abattoir de Grenelle, *intra muros.* Ce puits foré a été entrepris par M. Mulot, aux frais de la ville de Paris, vers 1836 à 1837.

(2) Ce fleuve a sa principale source à deux lieues nord-ouest de Saint-Seine, près de la route de Dijon à Paris. A partir de sa source à son embouchure, son parcours est d'environ 160 lieues.

A son passage dans Paris au pont du Jardin des plantes, la Seine a 166 mètres de largeur; dans l'intérieur de la ville au Pont-Neuf, sa largeur est de 263 mètres; enfin à sa sortie de Paris au pont d'Iéna, elle a 136 mètres de largeur.

Dans Paris, son cours est d'environ deux lieues ou 4,000 toises, de la barrière de la Râpée à celle de la Cunette; il est bordé par des quais qui en embellissent les bords et le retiennent dans ses limites naturelles. On compte 33 quais, dont 14 sur la rive droite de la Seine, 11 sur la rive gauche, 4 dans l'île Saint-Louis et 4 dans l'île de la Cité. La plupart de ces quais sont modernes et ne remontent pas au delà du XVIIe siècle.

Dès 1348, sous le roi Jean, nous trouvons une ordonnance de police du prévôt de Paris portant, « qu'il est fait défense » à toute personne de balayer les rues pendant la pluie et » après qu'elle est passée, jusqu'à ce que les eaux claires du » ruisseau soient écoulées. Il leur est enjoint de faire ensuite » nettoyer et transporter les ordures hors la ville, aux voiries » accoutumées, à peine de 60 *sols d'amende.* »

L'édit du 30 janvier 1356, du roi Jean, confirme et maintient cette ordonnance en en rappelant les termes mêmes.

Dans le *livre rouge vieux*, f° 88, on trouve que le 20 février 1388, parut une ordonnance du prévôt de Paris, contenant également les mêmes dispositions, et rappelant l'ordonnance précédente, y ajoute: « Que nul ne fut si hardi de porter ou de jeter dans la rivière de Seine, ny en aucun de ses » bras, aucunes boues, fumiers, gravois, ou autres ordures, » sur la même peine de 60 *sols d'amende.* »

Charles VI, dans ses lettres patentes de janvier 1404, dit: « Qu'il est venu à sa connaissance, que plusieurs personnes je- » taient ou apportaient en la rivière de Seine à Paris, tant de » boues, de fumiers, et d'autres ordures, immondices et pu- » tréfaction, que ces eaux en étaient corrompues; ce qui por- » tait un notable préjudice à la santé, et que c'était un mira- » cle comment ceux qui usaient tous les jours de cette eau » pour leur boisson, ou pour cuire leurs viandes, n'en mou- » raient point. A quoi voulant pourvoir, le roi ordonne que la » rivière sera incessamment curée et nettoyée; qu'il sera in- » formé contre ceux qui apportent ou font apporter les ordu- » res dans son lit, et que ceux qui s'en trouveront chargés, » de quelque état, qualité ou dignité qu'ils soient, seront con- » damnés de contribuer aux frais de ce curage et nettoiement: » les ecclésiastiques par saisie de leur temporel, et les autres » par saisie et exécution de leurs biens. »

Ces lettres patentes portent, en outre, très expresses défenses qu'aucun, de quelque état ou condition qu'il soit, ne

porte ou fasse porter à l'avenir aucunes ordures, fumiers, gravois ou autres immondices en la rivière, de jour ny de nuit, à peine, pour chaque contravention, de 60 *sous parisis d'amende*, et du quadruple de ce que coûtera à nettoyer et enlever les ordures qu'on y aura apportées.

Les maîtres sont responsables de leurs domestiques, sans préjudice de punition corporelle contre les domestiques qui se seraient rendus coupables; permet et ordonne à tous sergents et habitants des environs de la rivière d'arrêter et de conduire en prison tous gens qui seraient surpris soit de jour, soit de nuit.

Ce travail, si considérable pour l'époque, apporta une grande amélioration à la pureté de l'eau; mais cet état de salubrité dura peu de temps, et les habitudes anciennes reprirent, ainsi que cela résulte des faits suivants.

En février 1415, le même roi fit paraître un autre édit portant les mêmes obligations, mais plus particulièrement relatives à ceux qui *se couvrent des ténèbres de la nuit pour commettre cette faute;* ordonne qu'on les arrête sur-le-champ et qu'on les conduise en prison, et que ceux qui auront fait les captures auront pour leur peine le tiers de l'amende.

3 décembre 1638, règlement du conseil qui rappelle et confirme les ordonnances et édits déjà publiés.

30 avril 1663, arrêt du parlement pour le nettoiement de la ville de Paris, qui réitère les défenses portées par les anciens règlements, à peine de 24 *livres parisis d'amende* et de prison pour quiconque sera surpris en contravention.

Pendant très longtemps la plupart des métiers qui ont besoin d'une très grande quantité d'eau s'étaient établis aux bords de la rivière. Ainsi on ne voyait sur les rives de la Seine que tanneurs, mégissiers, teinturiers, harengères, bouchers et tripières, qui tous se servaient de l'eau du fleuve pour exercer leurs manipulations, lavages et opérations diverses.

On conçoit combien ces métiers, dont l'insalubrité est évi-

dente, devaient causer d'infection soit dans les rues d'alentour, soit dans les eaux de la rivière. Dans les commencements, le sang des tueries provenant des boucheries, les eaux grasses des lavages des tripières, les eaux provenant des tanneries et teintureries, retombaient dans la Seine et devaient nécessairement en corrompre les bords, car tout ne pouvait être entraîné par le courant ; de telle sorte que ces lieux exhalaient des odeurs méphitiques et rendaient l'eau mauvaise et dangereuse pour la santé des habitants (1).

Des plaintes nombreuses avaient été portées ; mais comme on ne connaissait aucun remède à cet état de choses, on inquiétait pendant quelque temps les gens de métier pour qu'ils ne jetassent point leurs eaux sales dans la rivière : ces ordres étaient exécutés pendant quelques jours ; les plaintes cessaient à leur tour. Mais les gens de métier, ne pouvant longtemps garder leurs eaux chez eux, recommençaient à les jeter dans la rivière pendant la nuit, afin de n'être pas vus. En définitive, l'état de choses était toujours le même, aucune amélioration n'y fut apportée pendant longtemps.

En 1567, un règlement fut fait en conseil du roi et adressé au prévôt de Paris par lettres patentes du 25 mars même année, lequel porte : « Lesdits officiers de police donneront ordre » de mettre les tueries et écorcheries des bêtes hors des villes » et près de l'eau, et pareillement les tanneries, les mégisse- » ries, les teintures et le couroy, pour éviter aux inconvénients » qui en peuvent advenir ; et cependant, donneront ordre pour » celles qui sont aux villes, de faire clore de murs les lieux » où se font les trempis, tueries et écorcheries, et de contrain- » dre ces dessus dits, de tenir de jour le sang, peaux, trempis » et vuidanges dans des tines et autres vaisseaux couverts, et » les vuider de nuit seulement, depuis sept heures du soir jus-

(1) Ce qui a rendu plus facile l'assainissement de la rivière, c'est que beaucoup de matières qui la salissaient sont aujourd'hui employées dans les arts : exemple, le sang.

» qu'à deux heures après minuit, par canaux dans la rivière, » à ce que les habitants circonvoisins n'en soient infectés, ne » l'usage de la rivière incommodé le long du jour ; ou donner » telle autre provision et règlement pour le bien et commo- » dité de la ville et habitants, que par assemblée d'officiers de » police et notables bourgeois sera avisé ce qui sera exécuté » contre les contrevenants, par peine de privation de leurs » maisons, expulsion des villes, et grosses amendes arbitrai- » res, dont les plaintifs ou dénonciateurs auront le quart. »

Le 21 novembre 1577, ce règlement fut de nouveau publié, mais il ne put être exécuté à Paris à cause de l'étendue de la ville; seulement il fut mis en usage dans plusieurs autres villes du royaume. On a cependant souvent tenté d'éloigner du centre de Paris les tueries de bestiaux et de les transporter aux extrémités de la ville, mais aucun des moyens employés n'a réussi complétement que de nos jours, ainsi que nous le verrons plus tard.

Pour garantir la salubrité de la rivière, plusieurs règlements ou ordonnances de police ont été publiés contre ces métiers insalubres, dont la plupart étaient établis sur les bords de la Seine, où naturellement ils jetaient toutes leurs eaux sales; d'autres étaient établis dans les rues les plus populeuses de la ville : c'étaient principalement les bouchers (1), dont la plu-

(1) La corporation des bouchers était la plus anciennement établie dans les Gaules; elle remontait sans contredit à l'invasion romaine. En effet, on sait qu'à Rome les bouchers étaient divisés en trois classes : la 1re de ces classes était spécialement chargée de l'achat des porcs; la 2e de l'achat de tous autres bestiaux, et particulièrement des bœufs; la 3e classe tuait et vendait en détail au public ces divers animaux. Cet usage et cette division dans cette profession se remarquent dans la première corporation des bouchers de Paris, qui fut maintenue dans son privilége par lettres-patentes de Henri II en 1550, enregistrées au parlement le 20 novembre de la même année. A cette époque, tous les bouchers étaient réunis en une seule famille dirigée par un chef choisi parmi eux, et qui était appelé *maître des bouchers*. La famille des bouchers avait leurs biens en commun; l'administration de ces biens était faite par le chef, qui, en outre, inter-

part avaient des tueries dans leurs maisons; des tripières. Les uns et les autres, sans avoir égard à l'insalubrité de leurs professions, ne considéraient que leur intérêt personnel qui les faisait se mettre dans les quartiers les plus habités pour avoir une plus nombreuse clientèle.

D'après ces règlements ou ordonnances de police, « les » bouchers étaient obligés d'avoir dans leurs *abbatis* où ils » tuent leurs bestiaux un puisard dans lequel tout le sang » s'écoule, et tous les jours de faire transporter ce sang dans » des vaisseaux couverts, ensemble tous les excréments » des bestiaux, ordures et autres immondices de leurs abba- » tis, aux voiries et décharges qui leur sont destinées hors de » la ville ; ils doivent ensuite laver leurs abbatis, et, de crainte » qu'il n'en sorte aucune ordure qui pût infecter les rues ou » s'écouler dans la rivière, mais seulement de l'eau rousse, » qui est une légère teinture que l'on ne peut éviter dans une » eau où il y a eu du sang, et qui ne peut causer aucune in-

venait dans toutes les contestations. Son autorité était d'une grande importance, et sa juridiction légale s'exerçait sur tous les points difficiles qui pouvaient s'élever, soit parmi les membres de la communauté, soit relativement à leur commerce vis-à-vis de leurs clients.

En 1543, un édit de François I[er] autorisa la formation du corps particulier dit des *étaliers*. Ils furent chargés d'abattre les animaux, de couper leurs chairs et de les préparer, mais il ne leur était point permis de vendre au public; ils achetèrent ce droit de la *grande boucherie*, et, à la suite de cet arrangement, les nouveaux membres furent nommés bouchers de la *petite boucherie*. En février 1587, ils furent érigés en maîtres, et furent incorporés dans l'ancienne communauté, qui seule avait le droit d'approvisionner la ville des bestiaux nécessaires à sa consommation.

Le privilége si important de la juridiction leur fut retiré en février 1673 par l'édit qui ordonnait la réunion générale de toutes les justices au Châtelet de Paris; mais ils restèrent toujours en communauté, et conservèrent leurs autres priviléges jusqu'au décret de février 1791, qui abolit toutes les corporations et déclara la liberté des professions moyennant patente. La loi des 19-22 juillet de la même année autorisa, par son article 30, la taxe de la viande de boucherie dans toute la France, excepté à Paris, qui ne fut pas soumis à une taxe et conserva le privilége de la concurrence.

» fection, ils sont obligés d'avoir aux éviers de leurs abbatis » des grilles de fer par lesquelles l'eau seule puisse passés ; il » leur est défendu de laisser couler du sang ou autres immon- » dices dans les rues, à peine de 300 livres d'amende pour la » première fois, de prison pour la seconde, et de punition » corporelle en cas de récidive. »

Les tanneurs et les teinturiers ayant leurs ateliers dans l'intérieur de la ville étaient tolérés aux mêmes conditions que les bouchers. Ainsi, « ils étaient obligés de garder leurs eaux » sales dans des tines ou vaisseaux couverts, et de les vuider » pendant la nuit depuis sept heures du soir jusqu'à deux » heures après minuit. »

Le 28 octobre 1672, arrêt du conseil du roi pour éloigner les tanneurs, teinturiers et mégissiers du milieu de la ville de Paris. Cet arrêt ordonne que les édits et arrêts précédents seront exécutés selon leur forme et teneur ; qu'une assemblée sera tenue en l'hôtel de ville par le prévôt des marchands, échevins et conseillers, quarteniers et notables bourgeois, afin d'aviser aux moyens de pourvoir à la salubrité de la ville et du lieu le plus proche ès environ d'icelle, où l'on pourrait placer les tanneurs, teinturiers et mégissiers, étant pour la plupart dans la rue de la Tannerie ou sur les bords de la rivière.

Sur l'enquête faite par cette commission et sur les moyens qu'elle indiqua, intervint, en 1673, un arrêt qui ordonne d'ouvrir un quai depuis le pont Notre-Dame jusqu'à la Grève, et les tanneurs et les teinturiers qui occupaient en grand nombre soit cette portion de terrain, soit la rue de la Tannerie, ou tout autre quartier, furent contraints de changer leurs ateliers, et s'établirent sur la Bièvre au faubourg Saint-Marcel, et à Chaillot.

La création de ce quai contribua puissamment autant à la salubrité de tout ce côté de la Seine qu'à l'embellissement de la ville.

Dans les lettres patentes de 1673, on attribuait une juridiction aux prévôts des marchands et échevins sur quelques métiers appartenant à la juridiction du lieutenant de police, ce qui donna lieu à un conflit entre l'une et l'autre de ces juridictions; en 1700, parurent de nouvelles lettres patentes qui distinguèrent d'une manière plus claire et plus précise le droit de l'une et de l'autre juridiction.

Tout ce qui concernait l'usage des bateaux et de la navigation était sous la juridiction du bureau de la ville, ainsi que cela ressort des lettres patentes de juin 1700, dont le principal article est ainsi conçu : « Les teinturiers, dégraisseurs et au-
» tres ouvriers qui sont obligés de se servir de l'eau de la
» rivière pour leurs ouvrages, se pourvoiront par devers les
» prévôt des marchands et échevins, afin de leur accorder la
» permission d'avoir des bateaux s'ils en ont besoin, et de
» marquer les lieux où ils pourront les placer sans incommo-
» dité de la ville, et sans empêcher le cours de la navigation;
» et lorsqu'ils n'auront pas besoin d'avoir des bateaux, ils se
» pourvoiront seulement par devers le lieutenant-général de
» police. ».

Le Châtelet conserva tout ce qui était relatif à la police, à la discipline des arts et métiers. Ainsi, nous voyons peu de temps après que le premier magistrat de la police rendit une ordonnance sur enquête, le 20 octobre 1702, de laquelle il résulte « que plusieurs bourgeois, artisans et porteurs d'eau
» s'étaient plaints de ce que la Seine, du côté des quais Saint-
» Bernard et de la Tournelle, jusqu'au-dessous du pont de
» l'Hôtel-Dieu, était grasse et bourbeuse, que l'eau en était
» puante et infecte et de fort mauvais goût, pouvant causer
» des maladies. Cette infection, provenant de ce que les tan-
» neurs et mégissiers demeurant dans le faubourg Saint-
» Marcel lavent dans la rivière de Seine et dans celle des
» Gobelins leurs bourres et leurs cuirs pleins de chaux, y jet-
» tent leurs escharnures, plains et morplains, et toutes les

» immondices de leurs métiers, sans observer les précautions
» prescrites tant par leurs statuts que par les ordonnances,
» arrêts et règlements. »

Sur cette enquête, le lieutenant de police ordonna que les règlements antérieurs seraient exécutés selon leur forme et teneur; il fit défense « expresse aux tanneurs et mégissiers de
» porter sur la rivière de Seine leur bourre pour y être lavée,
» ni leurs cuirs, avant qu'ils ayent été écharnés; comme aussi
» de bouler les morplains, ni les jeter dans la rivière; leur enjoi-
» gnant de laisser reposer les eaux qui sont dans les plains, afin
» que les morplains restent dans les fonds pour être vuidés et
» exposés sur les berges, s'y égoutter et ensuite être portés dans
» les tombereaux hors la ville et au loin, en sorte que le pu-
» blic n'en puisse recevoir aucune incommodité; leur dé-
» fend pareillement de jetter dans la rivière des escharnures,
» cornichons, ni autres immondices, et ne pourront faire la
» vidange de leurs plains dans la rivière qu'à six heures du soir,
» depuis le 1er octobre jusqu'au dernier mars, et à huit heures
» du soir depuis le 1er avril jusqu'au dernier septembre, le
» tout à peine de 300 livres d'amende dont les pères et les
» maîtres seront responsables pour leurs enfants, ouvriers ou
» domestiques, même d'interdiction de la maîtrise en cas de
» récidive, et sous telle autre peine qu'il appartiendra par
» raison. Et sera la présente sentence exécutée nonobstant et
» sans préjudice de l'appel; lue, publiée, et affichée partout
» où besoin sera, à ce que nul n'en prétende cause d'igno-
» rance. »

Nous croyons devoir ajouter ici quelques ordonnances qui feront connaître les devoirs imposés aux porteurs d'eau relativement au service, aux soins et précautions qu'ils devaient prendre en certains lieux de la rivière de Seine, pour le puisement de l'eau destinée à la boisson des habitants. Une ordonnance de police du 20 juin 1666 porte :

« Sur ce qui nous a été remontré par le procureur du roi,

» qu'au préjudice des ordonnances de police prohibitives à » toutes personnes de puiser de l'eau dans le canal de la ri- » vière qui coule le long de la place Maubert, rue de la Bûche- » rie, des ponts de l'Hôtel-Dieu, petit pont, pont Saint-Michel, » quai des Augustins et Pont-Neuf, et ce depuis Pâques jus- » ques à la Saint-Martin, à cause de l'infection et impureté » des eaux qui y croupissent, capables de causer de grandes » maladies ; néanmoins les porteurs d'eau ne laissent pas de » débiter au public les eaux qu'ils enlèvent dudit canal, et » les lavandières de laver leurs linges, requérant qu'il nous » plust y pourvoir ; nous, ayant égard en ladite requeste, ouï » sur ce le procureur du roi en ses conclusions, faisons très » expresses inhibitions et défenses aux porteurs d'eau et la- » vandières, de puiser de l'eau, ni laver aucun linge dans ce » canal de ladite rivière le long de la place Maubert, pont de » l'Hôtel-Dieu, rue de la Bûcherie, le petit pont, pont Saint- » Michel et Pont-Neuf, depuis les octaves de la fête de » Pâques jusques au jour saint Martin (1) inclusivement, à » peine du fouet contre les porteurs d'eau et lavandières ; » comme aussi de puiser de l'eau et laver leurs linges le long » des autres canaux de la rivière, mais seulement dans le » courant d'icelle, où les eaux sont plus pures et salutaires. » Et afin que personne n'en ignore, sera la présente ordon- » nance lue et publiée à son de trompe et cry public par les » carrefours de la ville et faubourgs de Paris, et affichée aux » lieux accoutumez. »

Cette ordonnance fut de nouveau publiée et affichée le 8 juin 1667.

Le 15 avril 1669, autre ordonnance analogue qui défend « à tous porteurs et porteuses d'eau, de puiser et prendre l'eau » qu'ils vendent et distribuent par la ville, au-dessus des ba- » teaux des lavandières, des égouts des rues et autres lieux » où elles croupissent, ny ailleurs qu'au courant et plus fort

(1) 11 novembre.

» de la rivière, notamment depuis la Vallée de misère jusques
» au-dessous du dernier guichet du Louvre ; et ce à peine du
» fouet. »

Le 28 août 1677, le 22 juin 1697 et le 22 août 1703, parurent d'autres ordonnances relatives au même sujet, et qui prouvent que les faits attribués aux porteurs d'eau se renouvelaient souvent.

Plus tard, des ports nouveaux furent creusés en deçà et au delà du pont de la Tournelle : la plupart des quais furent formés et pavés; les portes anciennes se démolirent, et Paris s'étendit dans ses faubourgs et prit un aspect plus salubre.

A diverses époques, la Seine a eu des débordements considérables : alors surtout qu'il n'y avait point de quais sur les rives, les eaux de ce fleuve se répandaient et inondaient les quartiers voisins (1). Le premier de ces débordements dont les historiens fassent mention eut lieu sous Childebert, roi de Paris en 522. Nous n'avons pas d'autres détails sur ce fait.

En 583, sous Childebert, d'Austrasie, l'eau avait envahi tout l'espace entre la Cité et l'église Saint-Laurent, dans le faubourg Saint-Martin. On allait, dit-on, en bateau jusque sur les hauteurs où est actuellement le faubourg Saint-Denis. L'église Saint-Laurent était alors une abbaye dont parle Grégoire de Tours ; elle ne fut érigée en paroisse qu'en 1280, sous Philippe-Auguste, lors de l'agrandissement de Paris.

Sous Charles le Gros, en 886, la Seine déborda de nouveau, mais avec moins de force qu'en 583.

Sous Philippe-Auguste, il y eut trois inondations : en 1196, 1206 et 1219. Celle de 1206 fut la plus forte; le Petit-Pont et les maisons dont il était couvert, ainsi que quelques autres des environs, furent emportés par la rapidité et la force du fleuve en fureur. On ne communiquait qu'en bateaux, car l'eau s'était élevée jusqu'au second étage des plus grandes

(1) On conçoit que ces inondations devaient être le sujet de maladies, et que l'hygiène de la ville devait s'en ressentir.

maisons. Un historien du temps rapporte que, pour faire cesser les ravages de la Seine, il fut fait des processions autour du fleuve, qui peu à peu rentra dans son lit.

Sous Louis IX (saint Louis), la Seine déborda deux fois en 1232 et 1233.

En 1280 et 1281, sous Philippe le Hardi, tous les ponts de bois furent détruits. C'est à partir de cette époque qu'on les rebâtit en pierre.

En 1296, 1306 et 1307, sous Philippe le Bel, il y eut encore d'autres inondations; la plus forte, celle qui causa le plus de ravages, fut celle de 1296. Le grand et le petit pont furent entraînés; un grand nombre de maisons furent abattues. L'hôtel de Nesle fut menacé de destruction; cette inondation se prolongea du 20 décembre aux premiers jours de janvier Trois bateaux étaient employés à porter des vivres aux habitants surpris par les eaux et ne pouvant sortir de leurs maisons.

C'est vers cette époque, vers 1383, que fut construit le premier quai, c'est-à-dire, un mur de terrasse, depuis les Grands-Augustins jusqu'au delà de la tour de Nesle, pour assurer ce palais contre les inondations de la Seine. Ce travail est une des plus grandes améliorations qui aient été faites dans ce temps à demi-barbare.

En 1325, sous Charles le Bel; en 1375, sous Charles V, et dans les années 1399, 1408, 1414 et 1421, sous Charles VI, les mêmes scènes se reproduisirent. En 1408, par exemple, la *Cité* était tellement inondée, que le parlement, qui siégeait alors au Palais de justice, fut obligé de tenir ses séances en l'église Sainte-Geneviève du Mont.

Les années 1426, 1428, 1431, 1438, 1442, 1460, virent aussi des inondations plus ou moins sérieuses. Celle de 1426 fut très forte; elle dura quarante jours. Les marais des environs de Paris furent remplis d'eau. Les îles Saint-Louis et Louviers furent entièrement inondées; les rues de la Mortel-

lerie et de la Vannerie avaient de l'eau jusqu'au premier étage des maisons.

En 1498, la place Maubert jusqu'à la croix des Carmes, la rue Saint-André-des-Arts, et la place de Grève, furent inondées.

Sur le quai de la Mégisserie, autrefois *Vallée de misère*, existait un pilier surmonté d'une image de la Vierge, avec l'inscription suivante :

Mil quatre cent quatre-vingt-treize,
Le septième jour de janvier,
Seyne fut ici à son aise,
Battant le siége du pilier.

Ces graves désastres eurent un terme, par la décision que l'on exécuta de l'exhaussement du sol de Paris.

La place de Grève et les rues adjacentes ont été, jusqu'à nos jours, inondées chaque année par les eaux de la Seine. On a enfin remédié à cet inconvénient en élevant un magnifique quai qui donne au quartier de l'hôtel de ville un aspect plus agréable et plus salubre.

Dans l'origine, Paris n'avait que deux ponts sur la Seine, le *grand* et le *petit.*

Le grand pont était le pont au Change : son premier nom lui venait de ce qu'il traversait le grand bras de la Seine ; le second lui vient des changeurs qui habitaient les maisons. Il était d'abord en bois, et fut reconstruit en pierre de 1639 à 1647. Les maisons qu'il portait furent abattues en 1788.

Le petit pont, également en bois d'abord, puis en pierre, est un de ceux qui ont éprouvé le plus d'accidents ; il a été rebâti plusieurs fois ; en dernier lieu, vers 1718.

Le pont Saint-Michel fut construit en 1384. Les maisons qui étaient de chaque côté ont été abattues en 1804.

Le pont Notre-Dame, bâti en bois en 1412, fut reconstruit en pierre en 1507 ; il portait soixante et une maisons, qui furent abattues en 1787.

Le Pont-Neuf date de 1578 à 1604, sous Henri III. Les boutiques qui y existent encore ont été bâties en 1774. En 1607, sous Henri IV, on construisit un petit édifice à trois étages, que l'on nommait *la Samaritaine;* il renfermait une pompe qui fournissait de l'eau de Seine aux châteaux du Louvre et des Tuileries. Ce pavillon, bâti sur pilotis, représentait Jésus-Christ et la Samaritaine auprès du puits de Jacob; il fut réparé plusieurs fois, et enfin démoli en 1813.

Le petit pont de l'Hôtel-Dieu date de 1606.

Le pont Marie, construit de 1614 à 1635, portait 30 maisons dont les dernières furent démolies en 1787.

Le pont au Double date de 1634; il fut spécialement destiné pour les piétons qui payaient un double tournois (2 deniers) : c'est de là que lui venait son nom. Ce pont vient d'être rebâti; il n'a maintenant qu'une seule arche, afin de faciliter la navigation.

Le pont de la Tournelle, d'abord en bois, remonte à 1369, puis en pierre dès 1656 (1).

Le pont Royal, en face des Tuileries, qui était appelé pont Rouge à cause de la couleur du bois, fut construit en 1632. Il se rompit plusieurs fois; et après de fort coûteuses réparations, le dégel de l'année 1684 l'emporta complétement. L'année suivante on le reconstruisit en pierre tel qu'il existe aujourd'hui.

Enfin, quelques autres ponts sont tout modernes.

Ainsi le pont de la Concorde date de 1787 à 1791; le pont d'Austerlitz, de 1801 à 1806; le pont de la Cité, de 1804; le pont des Arts, de la même année, et le pont d'Iéna de 1806 à 1815.

Le pont des Invalides, le pont des Arts, le pont des Saints-Pères, le pont d'Arcole et le pont de la Réforme ont été con-

(1) Ce pont a été réparé récemment, et l'on répare le pont Marie. Ces réparations, faites avec intelligence, ont amélioré la circulation.

struits de nos jours, ainsi que les passerelles de Damiette, de Constantine et de la Cité (1).

Pour ce qui est relatif à la police de la Seine, du tirage du sable, de son curage, de ses ports, abreuvoirs et ponts; des glaces, grosses eaux et débâcles; lâchage, garage et mise à port des bateaux et trains, et au service général de la navigation soit de la Seine, des canaux de Saint-Denis, de l'Ourcq, soit du canal Saint-Martin ou du port de Bercy, nous croyons devoir renvoyer nos lecteurs aux lois et ordonnances des eaux et forêts de 1669, 1672, 10 et 20 août 1791, 28 septembre même année; 29 floréal an X, 14 floréal et 8 prairial an XI; aux décrets des 27 janvier 1807, 28 janvier 1808, 8 février et 29 mai de la même année; 10 avril 1812; enfin, aux ordonnances de police du 30 juin 1827 et 20 avril 1834, à l'arrêté réglementaire du 20 juin 1832, etc., qui font connaître les anciens et nouveaux usages, mais qui sont en dehors des questions de salubrité et d'hygiène dont nous nous occupons.

Nous ne terminerons pas ce paragraphe sans dire que malgré toutes les améliorations faites jusqu'en 1849, la Seine présentait encore à Paris des causes d'insalubrité auxquelles on remédie dans le moment actuel.

Nous constations le 16 septembre 1849:

Que sur la rive gauche les bateaux à blanchisseuses qui sont sur la rivière, à partir du petit pont de l'Hôtel-Dieu jusqu'au Pont-Neuf, étaient, par rapport au peu d'eau qui se trouvait dans la rivière, dans un état d'insalubrité qui avait été prévu par les anciennes ordonnances.

En effet, l'eau de ce petit bras est salie: 1° par l'eau qui provient de la place Maubert et des localités avoisinantes;

(1) Les historiens font mention d'un pont bâti par Charles le Chauve; ce pont, qui a porté différents noms, a depuis longtemps disparu. Les indications n'étant pas exactes, et du reste ce pont n'existant plus, nous n'avons pas cru nécessaire d'en parler autrement que dans cette note.

2° par l'eau qui s'écoule par l'égout de la rue de la Bûcherie; 3° par l'eau qui arrive à la rivière et qui provient de la rue Saint-Jacques et autres rues avoisinantes; 4° par les eaux qui sont fournies par l'Hôtel-Dieu; 5° par les eaux qui proviennent de la rue de la Harpe et rues avoisinantes, et qui tombent à la Seine au pont Saint-Michel; 7° par les eaux fournies par les égouts des quais des Orfévres et des Augustins.

Plus bas, l'eau n'était pas plus salubre, car elle était salie par les égouts qui se trouvent au bas de l'Institut. Ces eaux salissent celle qui sert à des bateaux de blanchisseuses établis au bas des quais Malaquais et Voltaire. Ces eaux passent ensuite sous divers établissements de bains.

De l'autre côté de la rivière, en remontant, on remarque: 1° que l'eau qui sort des égouts de la rive droite, près des Tuileries, salit l'eau des bains; 2° que l'eau des égouts qui aboutissent au quai du Louvre salit l'eau qui sert aux établissements de bains et aux bateaux de blanchisseuses; 3° que les eaux qui sortent de quatre égouts, à partir du Pont-Neuf au pont au Change, versent leurs eaux soit dans la rivière, soit sur une berge qui était à sec, ce qui était une cause d'insalubrité assez grave pour qu'elle soit, d'après notre opinion, l'origine de fièvres analogues à celles produites par les marais, les étangs (1); 4° que les eaux qui sortent des égoûts du quai de Gèvres, contribuent à l'insalubrité de la Seine et les rendent impropres à être employées au blanchiment du linge; 5° qu'il en est de même des égouts qui vont se rendre à la rivière, à partir du pont d'Arcole jusqu'au-dessus du pont d'Austerlitz.

Nous pensons, à présent que Paris est une ville industrielle, qu'on ne pourra faire cesser les causes d'insalubrité qui résultent de l'écoulement, dans la Seine, des eaux qui tombent sur le sol, des eaux ménagères et de celles qui contiennent des

(1) On améliore en ce moment cette partie de la rivière, et les causes que nous signalions auront disparu.

produits formés par les diverses industries, qu'en établissant le plus tôt possible deux grands égouts latéraux qui, partant, l'un de la barrière de Bercy et se terminant au-dessous de Passy, l'autre de la barrière de la Gare et ayant son issue à la hauteur de Grenelle, recevraient les eaux de Paris, qui ne saliraient plus le fleuve.

La construction de ces égouts est d'autant plus nécessaire, que chaque jour les eaux qui proviennent des industries qui s'exercent dans Paris augmentent.

Ces égouts établis, il en résultera un avantage immense sous le rapport de la salubrité : les eaux qui servent pour les bains seront saines, le linge de la classe populeuse sera lavé dans des eaux qui ne seront pas salies par les eaux des égouts. A ce sujet, nous ferons remarquer que cette eau qui sort des égouts ne se mêle pas au courant; elle forme comme deux rubans qu'on peut observer dans diverses circonstances et à la suite des pluies d'orage. Rappelons ici que Vauquelin a établi que les eaux de la Seine, sur ses bords, contiennent des substances étrangères qu'on ne trouve pas dans le courant du fleuve; que parmi ces substances étrangères il y a des matières organiques. On peut se demander si ces matières organiques ne sont pas nuisibles à la santé?

§ III. — Des canaux.

Faire l'historique des canaux établis ou projetés en France, n'entre pas dans notre plan. Il nous suffira de parler des canaux qui se rattachent à la Seine. Nous citerons pour *mémoire* le canal de Briare le premier, le plus important et le plus difficile d'exécution de tous les canaux de l'Europe, destiné à établir la jonction de la Seine à la haute Loire; commencé en 1605, il fut interrompu en 1610, repris en 1638 et terminé en 1642. Ce canal a 28,299 toises de développement; il a coûté 6,500,000 fr. Les eaux de ce canal sont soutenues par 42 écluses.

Canal de l'Ourcq (1).

Le projet proposé en 1786, par l'ingénieur Brulé, consistait à dériver une partie de la Beuvronne et une partie de l'Ourcq, dans le but de fournir aux distributions à faire dans Paris, et aussi pour alimenter un canal de navigation s'ouvrant de la Seine à l'Oise.

Ce projet avait été précédé d'autres projets qui, dès les premières tentatives, avaient échoué sans aucun résultat.

Le projet de Brulé fut reproduit à l'Assemblée constituante, qui l'adopta en 1791 et accorda la faculté d'ouvrir le canal. Les travaux furent commencés cette même année, mais ils n'eurent pas une longue durée. Ce ne fut qu'en l'an X de la république, qu'un nouveau projet ayant été présenté, on adopta avec des modifications nombreuses un nouveau plan dont on confia l'exécution aux ingénieurs des ponts et chaussées. Ce canal ne fut terminé qu'en 1823. Il est alimenté par cinq rivières, et il sert de communication entre la Marne et la Seine. Le canal de l'Ourcq amène à lui seul dans Paris 5,000 pouces d'eau, dont une grande partie est distribuée dans les quartiers les plus populeux, et dont l'autre partie est en réserve dans le grand bassin de la Villette. Un très grand nombre de bornes-fontaines sont alimentées par les eaux de ce canal, qui sont à 83 pieds au-dessus des basses eaux de la Seine.

Canal de la Seine à la Seine.

Les canaux de Saint-Denis et Saint-Martin sont les deux branches du canal à deux versants qui porte le nom de *canal de la Seine à la Seine*, parce qu'il réunit ce fleuve au-dessus de Paris à son cours inférieur près de Saint-Denis ; il a 12,000 mètres de développement.

La première partie du canal de la Seine à la Seine, connu

(1) La rivière d'Ourcq est navigable depuis le Port-aux-Perches, au-dessus de la Ferté-Milon, jusqu'à son embouchure dans la Marne.

sous le nom de canal de Saint-Denis, fut ordonnée le 14 février 1811, par un décret impérial. Les travaux furent commencés dès la même année et finis en 1821. Son cours est de 5,828 mètres ; il contourne la ville de Saint-Denis, se dirige directement sur le canal de l'Ourcq.

Enfin, le 17 novembre 1821, l'entreprise des travaux de la deuxième partie du canal de la Seine à la Seine, appelée canal Saint-Martin, fut adjugée, et les travaux commencèrent bientôt après. Il part du bassin de la Villette et aboutit à la gare des fossés de l'Arsenal.

En 1825, M. de Chabrol, préfet de la Seine, envoya en Angleterre un ingénieur en chef des ponts et chaussées pour étudier particulièrement à Londres le système adopté pour la distribution des eaux dans cette ville, afin de faire un projet de distribution des eaux de l'Ourcq dans Paris.

Sa mission remplie, M. Mallet, en 1826, proposa un projet qui donnait les plus belles espérances. Ce projet était établi sur une distribution de 7,678 modules (1) ou 4,000 pouces de fontenier. Une moitié de cette quantité d'eau devait être employée à l'assainissement et à l'embellissement de Paris ; l'autre moitié, 2,000 pouces, devait être distribuée dans l'intérieur des maisons.

Les eaux devaient partir du bassin de la Villette, être filtrées à leur passage, et se distribuer par leur pente naturelle dans tous les lieux bas de Paris. Quant aux eaux qui devront alimenter les quartiers élevés de cette ville, elles y seront conduites à l'aide de pompes à vapeur. A cet effet, il devait être établi sur la butte Montmartre, sur la chaussée de Ménilmontant et sur l'Estrapade, trois bassins, chacun d'une contenance de 3,000 mètres cubes d'eau ; ces réservoirs, ainsi que celui de Chaillot, devaient aussi être destinés à fournir des eaux dans les divers quartiers, dans les cas d'incendie.

(1) Cette unité de mesure répond approximativement à la moitié de celle dite le pouce de fontenier.

Le bas service devait se faire au moyen de la simple pression de l'eau mesurée, à partir de son niveau dans le regard où elle serait recueillie après filtration.

Le service de la distribution des eaux devait être fait comme en Angleterre, en haut et bas service, et en service général et service particulier.

Le haut service se rapporterait à tous les points du sol de Paris sur lesquels on ne pourrait faire arriver l'eau sans l'élever au-dessus de son niveau à l'aide de machines à vapeur.

Le service public devait être celui des bornes-fontaines, des fontaines simples de première et deuxième classe, des fontaines monumentales et des établissements communaux.

Le service particulier devait être celui des maisons et des établissements particuliers, tels que bains, lavoirs, abreuvoirs, etc.

La distribution des eaux dans Paris devait se composer : 1° d'un tuyau principal ; 2° d'un tuyau de ceinture devant faire tout le tour de Paris, sur lequel le premier partant de l'établissement viendrait s'embrancher ; 3° de tuyaux répartiteurs qui, partant du tuyau-ceinture, se dirigeraient dans les grandes voies ; 4° de tuyaux dits sous-répartiteurs branchés sur les derniers ; 5° de tuyaux de service accompagnant les uns et les autres. A ces derniers seraient branchés les tuyaux dits particuliers, destinés à porter l'eau dans chaque étage de la maison.

Tel était le plan projeté par M. Mallet, qui du reste était semblable au plan distributif de Londres.

L'exécution de ce projet, y compris la construction des fontaines publiques, devait se porter à 24,000,000 de francs et exiger quatre années de travail.

Malheureusement ce projet si vaste, qui promettait de si grands avantages, ne fut point mis à exécution.

De la Bièvre.

Parmi les causes d'insalubrité qui se font remarquer à Paris, on doit parler de la rivière de Bièvre, que les habitants désignent par cet abréviatif, *la Bièvre.*

La Bièvre, appelée aussi rivière des *Gobelins*, du nom de la manufacture nationale des tapisseries établie par Colbert en 1666, prend sa source près du village de Bièvre, canton de Versailles. Son cours est d'environ 8 lieues; on compte six ponts ou ponceaux établis sur cette petite rivière (1). Dans les premiers temps et jusqu'au règne de Louis VII, elle venait se jeter dans la Seine, près de la place Maubert; actuellement elle tombe dans le fleuve au quai de l'Hôpital, près du Jardin des plantes.

De tout temps l'eau de cette rivière a passé pour être propre aux travaux de teinture et au dégraissage des draps et des laines; aussi dès le XIVe siècle, et même avant, il y avait déjà sur ses bords un grand nombre de ces métiers. Ce nombre fut encore augmenté, ainsi que nous l'avons déjà dit, par la plupart des teinturiers, dégraisseurs et apprêteurs d'étoffes, etc., qui étaient établis sur les rives de la Seine, et qui furent relégués sur les bords de la Bièvre, laquelle était le plus souvent un foyer d'infection, par suite de toutes les immondices qui y étaient jetées.

Une autre cause de l'insalubrité de cette rivière, ce sont les déviations qu'on lui a fait subir à diverses époques pour satisfaire à des droits seigneuriaux. Ainsi, en 1148, les chanoines

(1) Ces ponts sont situés: 1° sur le boulevard des Gobelins, près la barrière de Croulebarbe; 2° rue Saint-Hippolyte; 3° rue Mouffetard; 4° rue du Jardin-des-Plantes; 5° boulevard de l'Hôpital, et 6° quai de l'Hôpital. (Voyez l'intéressant mémoire de Parent-Duchatelet, *sur la rivière de Bièvre*, dans ses *Mémoires d'hygiène publique*. Paris, 1836, t. I, pag. 98 et suiv.

(2) Saint-Victor était tout à la fois une abbaye et une école fondée par Guillaume de Champeaux, qui vivait sous Louis VI. L'école était une des plus florissantes de ce temps. Il en est sorti une foule d'hommes célèbres :

de Saint-Victor (2), voulant établir un moulin, obtinrent à prix d'argent l'autorisation de creuser un canal, et de l'alimenter avec les eaux de la Bièvre. Ce canal de 30 pieds de largeur, traversait l'enclos Saint-Victor, faisait mouvoir le moulin et puis en sortant à travers plusieurs rues, les eaux venaient se perdre dans la Seine, aux grands Degrés.

Au XIVe siècle, la direction des eaux de la Bièvre fut changée, et une partie de son cours, ayant été négligée et encombrée par des démolitions, devint une sorte de cloaque servant d'égout à toutes les rues voisines. Ce cloaque, connu sous le nom de *Trou-Punais*, était situé au point de jonction des rues des Bernardins et de Saint-Victor. Or il arrivait souvent que par suite des pluies, cet égout dégorgeait ses eaux infectes qui se répandaient dans les rues voisines, où elles devenaient dangereuses par leur stagnation. Voulant remédier à cet état de choses, on couvrit le Trou-Punais d'une voûte; mais cette voûte fut percée par les habitants peu après sa construction, et ils s'en servirent pour y faire la vidange de leurs fosses d'aisances. L'infection, qui était supportable depuis la fermeture du cloaque, devint plus forte par le nouvel usage qu'on fit du Trou-Punais. Malgré tout ce que l'on tenta de faire, le quartier fut infecté jusqu'en 1672, que ce foyer pestilentiel fut supprimé, et que la Bièvre, alors appelée rivière des Gobelins, reprit son cours dans son ancien lit.

Actuellement cette rivière est dans les attributions des préfets de la Seine, de Seine-et-Oise, et du préfet de police de Paris, chacun en ce qui les concerne, aux termes d'un règlement du gouvernement du 17 octobre 1800.

Les dispositions de l'arrêté du conseil du 26 février 1732 régissent la police de cette rivière, en ce qui touche : 1° le libre cours de ses eaux et ruisseaux ou canaux y affluant,

Abeilard, Nicolas Delorme, Henry Bouchet, l'abbé Lamalle, le savant helléniste Cousin, etc. Cette abbaye fut supprimée en 1790, mais les bâtiments n'en furent démolis qu'en 1813, et l'on bâtit sur leur emplacement la Halle aux vins (l'Entrepôt).

et le curage général et annuel de toute la rivière; 2° les meuniers, les propriétaires riverains, relativement aux prises d'eau autorisées; 3° défense est faite de construire des latrines ayant leur chute dans la rivière, sous peine de 100 fr. d'amende; 4° défense de jeter des immondices dans les ruisseaux qui se rendent à la rivière, à peine de 30 fr. d'amende; 5° puis suivent les obligations et interdictions que doivent observer les gens de métier, relativement à l'exploitation des tanneries, mégisseries et autres ateliers : il leur est fait défense de faire rouir le chanvre sous peine d'un mois de prison et de 30 fr. d'amende pour la première fois, et de plus grande peine en cas de récidive.

Les tanneurs et mégissiers ne peuvent : 1° jeter ou faire jeter dans la rivière les eaux claires de leurs *plains* avant cinq heures du soir en été, et sept heures en hiver; laver la bourre de leurs cuirs avant midi et ailleurs que dans leurs maisons, sous peine de 50 fr. d'amende, du double pour la deuxième fois, avec confiscation des bourres. 2° Défense leur est faite de bouiller leurs *plains* pour en faire couler la chaux dans la rivière, et d'y jeter aucune immondice, décharnure, cornes et cornichons, à peine de 100 fr. d'amende pour la première fois, du double pour la seconde, « et d'être privés de continuer le mé- » tier de tanneur et mégissier le long de ladite rivière et dans » Paris, dans le cas d'une troisième fois en récidive. » Ces dernières peines sont applicables à ceux qui ne feraient pas égoutter leurs morts-plains, décharnures, cornes et cornichons, et qui ne les feraient pas transporter aux champs dans un tombereau le premier jour de chaque semaine. Si les contrevenants ne sont pas connus, tous les tanneurs et mégissiers sont civilement et solidairement responsables des amendes. Enfin, les obligations et interdictions prescrites aux teinturiers, amidonniers, maroquiniers et autres manufacturiers, et chefs d'ateliers dont les eaux purifiées se jettent dans la Bièvre.

Les principaux actes relatifs à la police et au curage de la Bièvre et de ses affluents sont : l'arrêt du conseil du 26 février 1732 ; les arrêtés du gouvernement des 1[er] juillet, 17 octobre et 25 novembre 1800 ; la loi du 4 mai 1803 ; les ordonnances de police des 8 juillet 1801, 30 juin 1802. 31 juillet 1838, et 23 juillet 1850. Cette dernière est renouvelée tous les ans.

Telle est, en résumé, la police de la Bièvre, qui, deux fois par an, est renouvelée et rappelée par les ordonnances du préfet de police.

§ IV. — *Abreuvoirs.*

On donne le nom d'*abreuvoirs* aux endroits d'un fleuve, d'une rivière, d'un ruisseau, d'une mare, où les habitants des villes et des campagnes mènent boire les chevaux et les autres animaux (1).

L'eau, la seule boisson des animaux, étant un breuvage nécessaire, sa pureté est, sinon indispensable, du moins à rechercher, puisqu'il est démontré que la mauvaise qualité de l'eau peut, chez les animaux, donner lieu à diverses maladies, et même à des épizooties qui sont souvent la ruine des fermiers.

L'eau des fleuves et des rivières se trouve ordinairement dans les conditions convenables. L'eau qui n'est point courante, et qui est renfermée dans des bassins, se trouve dans des conditions défavorables.

La police des abreuvoirs n'a point échappé à la sagesse des législateurs ; nous avons vu plusieurs de ces ordonnances qui

(1) Nous rappellerons ici que l'empereur Valentinien II a publié une ordonnance de police portant défense aux tribuns, sous des peines sévères, de permettre qu'on jetât des ordures, qu'on abreuvât et lavât les chevaux dans les fleuves et rivières sur les rives desquels campaient les légions romaines. Les abreuvoirs pour les chevaux de l'armée devaient être situés au-dessous du camp et à une certaine distance. Il en était ainsi dans tout l'empire romain pour les villes situées sur des rivières servant à l'alimentation des populations.

ont eu un double but : 1° celui d'empêcher les désordres et de prévenir les accidents qui pourraient arriver ; 2° celui de déterminer la nature des peines à infliger aux contrevenants.

L'une des premières de ces ordonnances est, à la date de 1662, émanée du bureau de la ville de Paris. Elle fixe la distance à laquelle les bateaux, sur la Seine, doivent être placés des abreuvoirs, pour qu'il n'y ait pas gêne et cause d'accidents pour ceux qui mènent boire les chevaux. Elle prononce contre les contrevenants une amende qui, dans certains cas, pouvait s'élever à 60 livres parisis au profit de l'Hôtel-Dieu et du dénonciateur.

Une ordonnance de Louis XIV, rendue en 1672, prescrit : 1° l'étendue des abreuvoirs ; 2° les réparations à y faire ; 3° l'entretien du pavé ; 4° la police à y maintenir. Cette ordonnance fut suivie de celle de 1700, qui fixa la juridiction ; elle prévoit les cas où il y aurait dégradation des abreuvoirs, et les punitions à infliger aux contrevenants. Nous avons déjà dit que dès 1379 il était défendu de faire boire les chevaux et autres animaux aux fontaines publiques, et particulièrement à celles des Innocents et de la Halle.

Le 11 juin 1732, parut une dernière ordonnance qui fut renouvelée le 21 décembre 1787, 26 décembre 1823, et suivie d'une instruction de M. le préfet de police du 28 septembre 1809.

Toutes ces ordonnances établissent la manière de conduire les chevaux à l'abreuvoir pour ne pas causer d'accidents, c'est-à-dire, sur le choix des conducteurs, le nombre de chevaux qu'ils peuvent mener ; enfin elles contiennent la défense de les conduire la nuit, etc.

Actuellement les abreuvoirs sont au nombre de vingt et un, et sont situés sur divers quais et ports de la Seine ; ils sont soumis aux règlements de police que nous venons de signaler, et sont sous la surveillance du préfet de police (1).

(1) Les abreuvoirs qui sont placés au-dessous des égouts sont dans de

§ V. — *Puits et puisards.*

Relativement aux puits répandus en grand nombre dans les divers quartiers de Paris, il n'y a pas de règlement de police anciens ; mais l'article 101 de la Coutume de Paris, qui faisait loi à cette époque, porte : « Qu'en ce cas de l'existence » d'un puits d'un côté et d'une fosse d'aisances de l'autre, il » sera fait une maçonnerie de 4 pieds d'épaisseur entre les » deux, y compris l'épaisseur des murs de part et d'autre. »

Diverses autres coutumes établissent qu'en outre du mur intermédiaire qui doit être à chaux et à sable jusqu'aux premières pierres d'assise des fondements, il y ait de plus une grande distance entre la fosse d'aisances et le puits. L'article 246 de la Coutume d'Orléans règle cette distance à 9 pieds; l'article 207 de celle de Melun, l'article 88 de celle d'Étampes, l'art. 142 de celle de Châlons-sur-Marne, et l'article 220 de celle du Perche, règlent cette distance à 10 pieds ; enfin la Coutume de Laon porte cette distance à 17 pieds. D'autres coutumes de certains pays n'en faisaient pas mention ; mais c'était partout un usage reçu dans l'intérêt de la santé publique.

Les ordonnances qui régissent encore aujourd'hui la construction des puits, leur entretien, leur curage, etc., datent des 18 novembre 1701, 20 janvier 1727, 3 décembre 1727, 15 mai 1734, 15 novembre 1781, et la loi du 22 germinal an XI.

Toutes ces ordonnances sont, au reste, confirmées et rappelées dans l'ordonnance de police du 8 mars 1815.

Depuis lors le conseil de salubrité a publié une instruction relative au curage et à la réparation des puits.

Quant aux puisards dans lesquels se fait l'écoulement des

mauvaises conditions, relativement à la santé des chevaux. Il y aurait peut-être quelque chose à faire à cet égard ; et l'on se demande pourquoi à Paris, dans de certaines localités éloignées de la rivière, il n'y aurait as des abreuvoirs pour les chevaux ?

eaux soit ménagères, soit des fabriques, ils n'étaient soumis à aucun règlement particulier relatif à leur établissement, construction ou curage. Seulement, dans le cas où il pouvait y avoir un autre mode d'écoulement des eaux, l'administration pouvait les interdire, en vertu d'un arrêt spécial basé sur la loi du 16-24 août 1790, qui en ordonne le curage ou la réparation, et même la suppression, s'ils sont généralement une cause d'insalubrité publique.

En 1838, parut une ordonnance du préfet de police, sous la date du 20 juillet, qui vint compléter la législation actuellement en vigueur, et qui contient, en outre des diverses dispositions que nous allons faire connaître, l'instruction relative au curage et à la réparation des puits, puisards, etc.

Le préambule de cette ordonnance est ainsi conçu : « Nous, » conseiller d'État, préfet de police : Vu, 1° la loi du 16-24 » août 1790, tit. XI, art. 3, §§ 1 et 5 (1); 2° l'article 471 du » Code pénal; 3° les arrêtés du gouvernement des 12 mes- » sidor an VIII et 3 brumaire an II; 4° l'ordonnance royale » du 21 novembre 1814; 5° l'ordonnance de police du » 8 mars 1815; considérant qu'il importe dans l'intérêt de la » salubrité publique, du service des incendies et de la sûreté » des ouvriers employés au percement, à l'entretien, au curage » et à la réparation des puits, de rappeler aux propriétaires » et entrepreneurs les obligations imposées par les règle- » ments; considérant que l'expérience a démontré la nécessité » de modifier quelques unes de ces obligations, et d'étendre » aux puisards, aux puits d'absorption et égouts particuliers, » la plupart des dispositions qui s'appliquent aux puits..... »

Le titre Ier de cette ordonnance contient les dispositions communes aux puits, puisards, puits d'absorption et égouts particuliers, en ce qui concerne leurs percement, établissement, construction, curage et réparations.

(1) *Loi sur la police municipale.*

Le titre II est relatif aux dispositions spéciales aux puits.

Le titre III contient les dispositions spéciales aux puisards.

Le titre IV comprend les dispositions particulières aux puisards, puits d'absorption et égouts particuliers.

Enfin, le titre V contient des dispositions générales.

D'après cette ordonnance, aucuns puits, puits d'absorption, ni puisards, ni égouts, ne pourront être percés ou établis, approfondis ni sondés, etc., sans une déclaration préalable faite par écrit, soit à la préfecture de police pour Paris, et aux mairies pour les communes rurales.

L'art. 2, relatif au curage, porte qu'il ne doit être procédé au curage d'aucuns puits, puisards ou égouts particuliers, sans une déclaration préalable.

Art. 3. Nul ne peut être cureur de puits, etc., sans une permission du préfet de police, et après avoir justifié de la possession du matériel nécessaire au curage.

L'art. 4 porte que les ouvriers ne pourront descendre dans les puits, puisards et égouts particuliers pour quelque cause que ce soit, sans être ceints d'un bridage, à la partie supérieure duquel un anneau sera fixé. Une corde sera attachée à cet anneau pendant tout le temps que les ouvriers travailleront dans l'intérieur, et l'extrémité de cette corde sera tenue par d'autres ouvriers en nombre suffisant placés à l'extérieur, afin de pouvoir, au besoin, retirer ceux qui sont dans l'intérieur et les secourir.

Art. 5. Les puits, puisards et égouts particuliers, abandonnés ou soupçonnés de méphitisme, ne seront curés qu'avec les précautions prescrites par l'instruction du conseil de salubrité annexée à l'ordonnance.

Art. 6. En cas d'accidents, les propriétaires, locataires ou entrepreneurs, doivent en prévenir sur-le-champ, à Paris, le commissaire de police du quartier, et, dans les campagnes, le maire de la commune.

Art. 7. Les matières extraites des puits, puisards et égouts

particuliers, devront être enlevées à l'aide de tonneaux et portées aux voiries ; il en sera de même pour le produit des lavages.

L'art. 8 dit que les dispositions des articles 2, 4, 5 et 6 sont applicables à la réparation des puits, puisards et égouts particuliers.

Art. 9. Les ouvriers qui trouveraient dans les puits, etc., des objets de quelque valeur, ou pouvant faire soupçonner un délit, en feront la déclaration soit au commissaire de police, soit au maire.

Il sera donné une récompense s'il y a lieu.

Art. 10. Les puits seront défendus, dans tout leur pourtour, d'une hauteur de 70 centimètres au moins. Les puits situés dans les marais seront défendus par un mur de terre de 1 mètre de hauteur, à 1 mètre de distance du puits.

Art. 11. Obligations des propriétaires de tenir leurs puits en bon état de salubrité, de les garnir de cordes, poulies et seaux.

Art. 12. Les eaux infectes des puits ne doivent point être écoulées dans les ruisseaux, mais portées dans les voiries dans des tonneaux lutés.

Art. 13. Les puisards devront être couverts en maçonnerie et fermés par une cuvette à siphon.

Les dispositions relatives aux puisards, puits d'absorption et égouts particuliers, sont à peu près les mêmes que celles pour les puits.

Nous nous proposons, dans un autre article, de donner des détails sur les moyens de reconnaître les eaux de bonne qualité, sur les moyens d'assainir les eaux impures, pour les faire servir à l'alimentation.

RECHERCHES ET OBSERVATIONS

SUR LES

CONDITIONS HYGIÉNIQUES

DE

L'ARRONDISSEMENT DE CHATEAU-GONTIER (MAYENNE),

Par M. le Dr TERTRAIS.

But de ce Mémoire.

L'arrondissement de Château-Gontier est, sous le rapport du produit de son sol, un des plus favorisés de France. Son unique industrie est l'agriculture. Tout le monde s'en occupe, en raisonne plus ou moins juste ; les propriétaires sont eux-mêmes à la tête du mouvement agricole progressif, et c'est en grande partie à eux qu'est due l'amélioration remarquable de culture qui a toujours marché en augmentant depuis trente ans.

Les nombreuses voies de communication qui ont été ouvertes ou rendues facilement praticables, pendant les années de calme qui viennent de s'écouler, ont singulièrement facilité les moyens de transport et porté à un haut point la prospérité et le bien-être. Dans cette période ascensionnelle de la fortune publique et privée, l'homme des champs, le véritable cultivateur a-t-il vu s'accroître, se perfectionner les choses nécessaires à une bonne santé ? En un mot, l'hygiène a-t-elle suivi les progrès de la production ? Telle est la question que je vais essayer de résoudre.

Je n'ai pas la prétention de donner un travail complet, mais de dire ce que j'ai vu, et de proposer les améliorations que m'a suggérées l'observation des faits.

§ Ier. — *Habitations.*

Dans notre pays, la température est plus froide que chaude, plus humide que sèche ; il y pleut plus de la moitié du temps.

Pour parer à ces inconvénients, les habitations de la campagne sont-elles convenablement disposées?

Généralement les appartements occupés par les métayers, et surtout les closiers, sont loin de satisfaire aux conditions de clôture et de salubrité nécessaires. Les maisons sont, en grande partie, situées dans des lieux bas, humides, dans le voisinage de mares croupissantes dans lesquelles s'écoule le purin des étables et des tas de fumier. Beaucoup sont au niveau du sol, quelquefois au-dessous, pas de cave dans les soubassements, sans carrelage, dallage ou plancher. Les ouvertures sont percées dans la façade, mais petites, insuffisantes pour l'introduction d'une assez grande quantité de lumière. Presque jamais on ne rencontre de moyens de ventilation par le défaut de fenêtres ou de portes dans la muraille opposée à la façade. En revanche, les portes et les fenêtres ferment mal et rendent ces maisons excessivement froides. Dans les anciennes constructions les plafonds sont bas, les cheminées d'une dimension démesurée, et fument presque toutes. La principale pièce sert à la fois de cuisine, de chambre à coucher (on y rencontre souvent trois ou quatre lits); c'est encore là que se prennent les repas, qu'on lave la vaisselle, qu'on fait cuire les racines destinées aux animaux, qu'on fait la lessive. Cet appartement est d'ordinaire assez vaste, et présente un cube d'air suffisant pour le nombre de personnes qui y couchent. Il serait plus convenable s'il recevait plus de lumière, et s'il était mieux ventilé.

Il serait à désirer qu'un courant d'air pût être établi à volonté pour renouveler l'air dans tous les points; que des baies plus vastes fussent ouvertes pour l'introduction de la lumière; que le sol fût établi au-dessus de celui des cours et étables; qu'il fût carrelé, dallé, ou revêtu d'une couche de cendre de chaux, ou mieux encore que des caves fussent creusées dessous. Il y aurait économie à en agir de la sorte, moins de terrain perdu, moins de bois et de couverture, des chances meilleures

de conservation des boissons qu'en continuant l'état actuel. Il faudrait que la façade principale fût au midi, établir dans la ferme des divisions telles que l'appartement où l'on mange et où l'on fait la cuisine ne servît pas à d'autres usages. Celui du fermier ne devrait contenir que lui et sa famille, et ceux destinés aux domestiques mâles et femelles complétement séparés. Les étages devraient avoir au moins 3 mètres, les maisons être construites à une assez grande distance d'eaux stagnantes, et dans une position où les vents qui règnent le plus souvent n'apportent pas les effluves.

Les étables et écuries sont très rapprochées de l'habitation; dans la plupart des cas, leur situation ne peut guère porter préjudice à la santé des colons : elles ne communiquent presque jamais avec la maison et ne contribuent pas à vicier l'air, pourvu que l'écoulement des urines du bétail ne se fasse pas devant les ouvertures, ou par des canaux passant près ou sous les appartements.

Il serait convenable qu'un lieu fût destiné à la laiterie; la fermentation acescente du lait ne peut que nuire.

Les plus grandes causes d'insalubrité se rencontrent, dans nos campagnes, dans la mauvaise habitude où sont les paysans d'amonceler devant leur porte les fumiers sortant des étables, et presque toujours de diriger l'écoulement du *purin* vers la mare où s'abreuvent ces bestiaux. L'eau se putréfie, répand une odeur infecte, et quand viennent les chaleurs elle devient la cause de fièvres d'accès si communes dans le pays. Le mélange des urines et des lavages des fumiers avec les eaux stagnantes est incontestablement une cause d'insalubrité. Il y a en outre une perte réelle et très considérable d'engrais; rien ne serait si facile que de conserver le *purin*. Il suffirait de donner au sol des étables une inclinaison suffisante pour l'écoulement des liquides, qui seraient reçus à leur sortie dans une fosse *couverte* dans laquelle on aurait mis préalablement de la terre mêlée de chaux éteinte, ou simplement de la terre.

Dans aucun lieu on ne rencontre à la campagne de fosses d'aisances ; il serait utile d'en établir sous le rapport économique. Ces fosses et celles à *purin* devront être établies assez loin des puits pour que l'infiltration excrémentitielle ne se mêle pas à l'eau potable et ne la corrompe pas.

Les vents les plus fréquents dans ce pays sont ceux de l'ouest, du sud-ouest et du sud. Les premiers sont les plus violents, et amènent souvent de brusques changements de température ; ils sont ordinairement accompagnés de pluie. Nous donnerons, en parlant des vêtements, des conseils aux gens de la campagne sur les précautions à prendre pendant ces variations de l'atmosphère.

§ II. — *Vêtements.*

Nos cultivateurs sont généralement bien vêtus. Ils ont tous des habillements pour les diverses saisons. C'est, sous le rapport hygiénique, ce qui a le plus avancé. Cependant, en hiver comme en été, c'est presque toujours avec des vêtements de toile qu'ils se livrent à de rudes travaux. *Quand le temps n'est pas sûr*, comme ils disent, il est rare qu'ils ne se munissent pas de leur *peau de bique* avec laquelle ils peuvent longtemps braver la pluie sans être complétement mouillés, mais qui n'abrite que le tronc et les membres supérieurs ; les pieds, les jambes et les cuisses ne sont pas garantis, et le plus souvent on laisse sécher le pantalon sans en changer. Il en est de même lorsque la chemise a été pénétrée de sueur, et, comme nous l'avons déjà énoncé, le changement de vêtements n'a pas lieu dans les variations atmosphériques. Il est d'observation qu'il est malsain de conserver sur soi les vêtements trempés par les eaux pluviales ou par la sueur ; on doit donc engager à en changer dans ces circonstances. On doit leur faire comprendre que dans les grandes oscillations thermométriques, il faut substituer des vêtements plus chauds à ceux qui le sont moins, et réciproquement.

§ III. — *Coucher.*

Les gens de la campagne couchent ordinairement sur des lits de plume qu'ils appellent *couattes.* Ils n'achètent pas la plume, et se procurent ainsi un lit chaud et moelleux ; cependant ce coucher est loin d'être salubre. Il élève trop la température de la peau et a mauvaise odeur. Ils pourraient leur substituer avec avantage des matelas de laine et de crin qui ne leur coûteraient pas plus, ou les ajouter au coucher actuel. Des rideaux en serge verte, tendus sur des tringles soutenues par quatre colonnes, encadrent le lit et restent fermés pendant toute la nuit ; l'air, renfermé dans cette espèce de loge, est promptement vicié et porte préjudice à la santé. Dans une chambre où doivent reposer des sexes différents, des époux et des filles, des enfants, la décence exige les rideaux ; mais en apportant les modifications que nous avons demandées dans la distribution des appartements, cet inconvénient disparaîtrait, et probablement on aurait moins de scrofules à signaler.

Les paysans en bonne santé ne prennent jamais de bains ; ils ont la peau malpropre, et il est étonnant qu'il n'y ait pas chez eux un plus grand nombre de maladies cutanées. Il est et sera longtemps fort difficile de les décider à se baigner. Les femmes, propres à l'extérieur, négligent presque toutes les soins qu'elles devraient prendre après l'écoulement menstruel. On en rencontre d'une malpropreté dégoûtante, qui n'ont jamais lavé leurs organes sexuels.

§ IV. — *Sieste en plein air.*

Dans les temps des récoltes, les cultivateurs dorment peu la nuit ; sur le milieu du jour ils font la *sieste.* Ils se couchent en plein soleil, et se livrent au sommeil pendant une couple d'heures. Ils s'étendent sur le sol sans considérer s'il est sec ou humide ; dans le dernier cas il y a danger : des maux de gorge graves, des maladies de poitrine ne reconnaissent très

souvent pas d'autres causes. Ils devront dormir au soleil, mais sur un terrain sec ou recouvert de paille ou de foin.

§ V. — *Régime alimentaire.*

Quand on arrive dans ce pays-ci, on est tout d'abord frappé du mauvais état de la bouche des habitants des campagnes, et les hommes qui, par leur position, ont été dans le cas de suivre les conseils de révision, ont remarqué combien peu était développé le système musculaire chez les jeunes paysans. Si en troisième lieu vous écoutez les médecins, vous apprendrez que les maladies de l'appareil digestif sont très communes à l'état chronique chez les vieux laboureurs. Ces effets sont dus à une seule cause, *la mauvaise alimentation.*

Il est incroyable avec quelle parcimonie sont nourris les hommes des champs, et quelle dégoûtante et perpétuelle monotonie il existe dans les subtances alimentaires. Partout aujourd'hui *le pain* est de froment ; il est d'assez bonne qualité, mais on ne le mange presque jamais frais : il n'est pas rare d'en trouver de quinze jours chez les fermiers à l'aise (1).

La préparation culinaire la plus usitée est la soupe. Elle est au bouillon de *lard salé.* Quand on fait cuire cette viande, ce qui n'a pas lieu tous les jours, quelques légumes sont jetés dans la marmite, et complètent ce maigre potage. Le lard a souvent six, huit, dix mois, un an de sel. Lorsqu'on tue le porc on fait bouillir dans une chaudière l'épiploon très adipeux avec d'autres morceaux ; on fait ce qu'on appelle les *rilles.* Ce mets est assez bon, et le jour où on le confectionne est un jour de fête, on convie la famille ; mais ce n'est ni dans le but de faire un festin, ni de manger quelque chose de bon qu'on fait cette préparation, mais bien pour obtenir la graisse qui servira à faire la soupe pendant les jours gras de l'année où l'on ne cuira pas de lard.

(1) Il est trop commun d'en rencontrer de mal levé, mal cuit ; imperfections souvent dues à la position des fours en plein air.

Les gens de la campagne mangent de la soupe trois fois par jour. A déjeuner on y joindra un peu de beurre salé, ou des fruits cuits, ou crus; à dîner, *du lard;* le soir, de temps à autre, une salade assaisonnée de vinaigre, de cidre et d'huile de *lin.*

Les jours maigres on substitue le beurre à la graisse dans la soupe; les repas se composent d'objets recueillis sur la ferme, pommes de terre, châtaignes, légumes du jardin, parfois des œufs lorsqu'ils ne sont pas chers.

Le cidre est la seule boisson du laboureur; généralement il est mauvais et l'on ne consomme dans la ferme que celui d'une qualité inférieure; le meilleur est vendu dans les villes et les bourgs. La première année il est passable, surtout dans les premiers mois, mais bientôt il aigrit et devient d'une saveur détestable. C'est alors une boisson malfaisante et qu'un individu élevé hors du pays ne pourrait supporter.

Le nombre des repas à la campagne varie suivant la saison. En hiver il y en a quatre: déjeuner, dîner, goûter et souper; en été, ce nombre s'élève à cinq, on mange entre le déjeuner et le dîner: cela s'appelle *prendre dix heures*. Dans le temps de la *fenaison*, on augmente souvent d'un; alors la quantité de cidre ingurgitée par un faucheur est incroyable.

Jamais on ne voit de viande de boucherie et de volaille, hors le cas de maladie, de noces ou de la *mesurée.* On y rencontre dans ces circonstances seules un peu de vin.

La quantité de lard consommé par chaque homme n'excède pas par jour 45 grammes; beaucoup d'hommes de la campagne boivent à jeun un peu d'eau-de-vie, d'autres en font un usage habituel. Une coutume beaucoup plus fâcheuse est d'ingérer dans l'estomac vide des liqueurs fermentées, surtout le cidre aigre.

On peut voir par l'exposé de l'alimentation de l'homme de campagne combien cette partie de l'hygiène est vicieuse. *Une économie sévère est indispensable pour obtenir de bons résultats*

dans une exploitation rurale. Cette espèce de maxime est vraie en principe; la manière dont on la met en pratique n'a pas le même caractère de vérité. En effet, est-ce en donnant à un homme une alimentation peu substantielle qu'on développera chez lui une somme de force capable de lui faire exécuter et soutenir de longs et rudes travaux? *En France, les hommes de peine ne mangent pas assez de viande.* Cette vérité a été mise en lumière dans les travaux de terrassements des chemins de fer : les ingénieurs anglais firent venir des ouvriers de leur pays; on remarqua qu'ils rendaient en travail le double des français, leur journée était plus profitable pour eux. Cette supériorité n'était due qu'à un régime alimentaire plus nourrissant; plusieurs de nos nationaux imitèrent les étrangers, et dans un court espace de temps donnèrent un résultat semblable à celui de ces derniers.

Une preuve certaine de l'insuffisance de la quantité des aliments, est la multiplicité des repas dans les jours où le travail est le plus considérable.

Le travail du laboureur est rude, il dépense beaucoup de forces ; il est donc de *bonne économie* de les soutenir et de les réparer. Le prix de la viande de boucherie n'est pas si élevé qu'on ne puisse en faire manger aux gens de la campagne, principalement dans les temps où il y a augmentation de fatigue. On objectera que l'habitude rend le régime moins malfaisant. Sans doute; s'en suit-il pour cela qu'il ne le soit pas? On dira encore qu'il est fort difficile de le changer; que l'on rencontrera des obstacles de la part des cultivateurs eux-mêmes. C'est vrai : les bonnes méthodes sont les plus repoussées, et il faut du temps et de l'expérience pour les faire adopter. On engagera longtemps nos colons à manger d'autres viandes que du lard, avant qu'ils s'y soumettent. Avec de la persévérance on finira par réussir; il y a du reste économie de pain. La cause unique qui retardera l'introduction de cette amélioration est dans l'esprit étroit des fermiers : ils

considèrent comme ne leur coûtant rien tout ce qui provient de la ferme; c'est une chose grave pour eux que d'acheter chez le boucher. Cette erreur sera facile à détruire; s'ils vendent ce qu'ils consomment et qu'ils produisent plus en travaillant davantage, il faudra bien qu'ils se rendent à l'évidence.

Le système musculaire des hommes de la campagne, peu développé, comme on l'a déjà vu, est susceptible de prendre un accroissement notable. Nos jeunes gens appelés à faire partie de l'armée quittent leurs foyers avec des membres grêles pour la plupart. Dans les régiments ils mangent de la viande; les muscles se dessinent et leurs saillies se prononcent; de retour tout cela disparaît.

Il est fâcheux que l'homme qui produit ne profite pas des fruits de son travail; que celui qui élève et engraisse le bétail ne jouisse pas du bénéfice d'une alimentation animale.

§ VI. — *Travail.*

« La profession d'agriculteur, si utile, si honorable, a été » justement honorée par les poëtes; mais elle est moins fortunée » et surtout moins salubre qu'on ne le croit communément. » Souvent, dans un âge peu avancé, le cultivateur est assailli » d'infirmités, fruit trop ordinaire d'un travail dur et pénible, » qui expose sans cesse aux intempéries de l'atmosphère et » aux funestes influences de l'humidité. Fréquemment mal » vêtu, mal nourri, plus mal logé encore, sa résistance vitale » est peu en rapport avec la gigantesque apparence de sa force » musculaire. » Ces quelques lignes de M. Bricheteau, dans une note de l'hygiène de Tourtelle, ne sont pas tout à fait vraies par rapport à nos hommes de la campagne. Ce n'est pas l'apparence de la force musculaire qu'on trouve chez eux, mais bien de pénibles travaux, une dépense excessive de force, et des moyens insuffisants de réparation; aussi vieillissent-ils très vite. Ce sont surtout les femmes, dont la jeunesse est d'une

brièveté incroyable. Dans la plupart de nos fermes, il est très commun de rencontrer des femmes se livrant aux travaux de l'agriculture comme les hommes Leur taille se déforme, leur peau brunit et se ride, leurs dents se gâtent; aussi, dans un âge où les femmes du monde conservent de la beauté et de la fraîcheur, les paysannes sont vieilles et fanées. La somme de travail fournie par une femme, soit à la maison, soit au *dehors*, est vraiment *énorme*.

Les travaux agricoles dans notre arrondissement sont nombreux, en raison de la variété des produits. Ils s'exécutent tous par les gens de la ferme, sauf à certaines époques de l'année, et dans de grandes exploitations. Ils n'offrent pas les mêmes éléments de fatigue : ainsi, dans les temps ordinaires, tout le monde travaille, mais sans éprouver de gêne. Il y a bien quelques rudes besognes : tel est le transport des engrais, des amendements qu'il faut aller chercher souvent au loin, qui nécessitent un long et pénible voyage, dont une grande partie se fait pendant la nuit. Le mélange de la chaux avec les terreaux laisse dégager une poussière qui peut nuire à la santé, et surtout aux yeux. Les labours n'offrent aucun danger, et cependant la mauvaise construction de la charrue peut causer quelques accidents. L'homme qui la conduit est placé entre les manches; il est forcé d'exercer le plus souvent une forte pression d'un côté ou de l'autre pour la tenir droite ou inclinée suivant la disposition du terrain. Si un obstacle se rencontre, une pierre, une forte racine, il résulte un choc qui fait changer la direction de l'instrument, et alors un des manches vient frapper violemment le flanc du laboureur. On conçoit qu'il peut survenir à la suite des accidents fâcheux, et c'est effectivement ce qui arrive quelquefois : avec des instruments perfectionnés, comme on en trouve souvent un assez grand nombre, on éviterait ces inconvénients.

Ce n'est pas dans ces temps qu'il se fait une excessive dé-

pense de forces : c'est dans celui de la fauchaison et pendant la moisson que le cultivateur fatigue outre mesure.

Qui a vu un homme promener une faux pendant toute une journée à l'ardeur d'un soleil brûlant, qui a vu son corps inondé de sueur, comprendra aisément ce que ce travail a d'accablant.

La moisson se compose de différentes périodes : 1° le *sciage des grains;* 2° les enjaveler; 3° les charger sur les charrettes et en faire des meules ; 4° les battre dans l'aire ; 5° les nettoyer.

Ces opérations successives se font dans la saison la plus chaude de l'année : ce sont aussi les plus fatigantes. Les hommes, les femmes, les enfants, tous y concourent.

La position des personnes qui coupent le blé est des plus difficiles : le corps est courbé en avant, la tête baissée reçoit la réverbération de la chaleur, et c'est néanmoins par le soleil que les paysans préfèrent se livrer à ce travail. Ils prétendent que l'insolation les garantit des maux de *reins* qu'ils éprouveraient si le temps était couvert.

Le chargement des gerbes sur les charrettes exige un grand déploiement de force musculaire. Elles sont lourdes, et sont enlevées au bout d'une fourche. Les femmes font quelquefois cet ouvrage.

Le battage des grains se fait généralement au moyen d'un rouleau de bois traîné par des chevaux. L'aire est circulairement disposée ; il s'ensuit que le milieu n'est pas soumis à l'action de l'instrument ; on y supplée par des fléaux mis en mouvement par les bras. Cette opération exige une tension continuelle de tout l'appareil locomoteur. Les femmes sont encore de la partie. On a substitué au rouleau de bois un cylindre de granit qui agit mieux, et dans quelques grandes fermes des machines à battre, dont l'emploi tend à se généraliser, mais qui ne pourra s'appliquer aux petites exploitations.

Le grain battu, il faut le nettoyer. Les hommes seuls sont

chargés de ce travail qui se fait avec l'aide d'un moulin, espèce de *tarare.* Le grain, projeté avec violence sur des plaques criblées, laisse échapper une poussière mêlée de débris de paille qui nuiraient singulièrement si les hommes y étaient longtemps exposés. Dans l'hiver nos agriculteurs font le cidre. Avant d'exposer les pommes à la pression, on les brise avec un instrument à engrenage appelé *pile-pommes.* L'homme préposé à la descente des fruits entre les mors de deux cylindres à dents les pousse avec la main; il arrive quelquefois que les doigts sont saisis, et comme l'instrument est aidé dans la rotation par un volant dont le mouvement ne peut être arrêté brusquement, la main est broyée horriblement : il serait à désirer qu'on apportât des modifications capables de faire éviter de graves accidents.

Le travail des enfants au-dessous de douze ans n'est pas considérable, et ne porte préjudice ni à leur accroissement, ni à leur santé; aucune de leurs occupations ne peut amener de déviations de la taille, ni d'infirmités.

Nous avons déjà dit que les cultivateurs, en santé, ne prennent jamais de bains; que leur peau est le plus souvent d'une malpropreté repoussante. Il s'écoulera bien des années avant que la civilisation soit assez avancée pour que des établissements publics, répandus partout, mettent les gens de campagne en mesure d'user de cet excellent moyen hygiénique qui favorise l'action cutanée. La transpiration insensible donne la souplesse aux membres, et les délasse après le travail. Le progrès vers le bien va si lentement!

Occupés pendant toute la journée, les cultivateurs rentrent fatigués le soir; ils ont besoin de repos ; ils dorment aussitôt qu'ils sont couchés, et se lèvent avec le jour, bien souvent avant qu'il paraisse. Le temps, ainsi employé pendant la semaine, ne laisse que peu de prise aux passions. Le dimanche n'est pas tout entier consacré au délassement; cependant c'est le jour où les passions comprimées se révèlent : c'est

alors que les liaisons intimes s'établissent entre les sexes; que les jeunes gens vont au cabaret, y boivent, s'y enivrent, et jouent.

§ VII. — *Habitudes vicieuses.*

Il est d'habitude que le dimanche, pendant les offices religieux, la moitié des gens d'une ferme gardent la maison, pendant que les autres vont à l'église. Il arrive que des garçons et des filles restent seuls pendant plusieurs heures ; il en résulte des inconvénients fort graves, qui viennent se traduire chez nos sages-femmes. Le nombre des enfants trouvés venant de la campagne est infiniment supérieur à celui des villes ou bourgs. Dans une ferme bien tenue, on devrait faire de telle sorte qu'un des maîtres fût toujours au logis pendant les exercices de piété. On n'a pas remarqué que les habitudes solitaires fussent plus fréquentes chez les paysans que chez les autres hommes.

Les cultivateurs, surtout les garçons de ferme, aiment à boire; ils se grisent assez fréquemment; ils ont pris, par la fréquentation des cabarets, l'usage de jouer : de là des disputes et des coups. C'est à l'éducation et à l'instruction données dans les écoles qu'on devra demander le remède à ce mal.

Depuis plusieurs années, le nombre des fumeurs s'est considérablement accru chez les cultivateurs, probablement par le contact des soldats rentrés dans leurs foyers. Cette habitude vicieuse a pour eux des inconvénients, en ce que les digestions en sont moins bonnes ; en second lieu, elle peut être la cause d'incendies. Les fermiers et les propriétaires devraient exiger qu'aucun homme de la campagne ne fumât.

On doit surtout éveiller leur attention sur l'ingestion de substances alcooliques à jeun, et pendant que l'estomac est vide.

§ VIII. — *Caractère général des cultivateurs.*

Le laboureur de nos pays est de taille moyenne ; il fournit au recrutement des hommes pour presque toutes les armes. Sa force physique n'a rien de remarquable ; elle est susceptible d'augmenter. Son caractère dominant est la ténacité ; il est énergique, courageux, et fait un brave soldat. Habitué à l'obéissance, il est facilement disciplinable. Il est économe, parcimonieux, et cependant disposé à rendre service à son semblable, pourvu qu'il ne soit pas obligé de contribuer de sa bourse ; dur pour lui-même, il est sévère pour les autres. Il est défiant, fin, rusé en affaires : dans un marché, il cherchera à se défaire d'une marchandise avariée sans en prévenir l'acheteur ; il croit que cette fraude lui est permise, car il est généralement honnête homme, ce qui est surabondamment prouvé par le rendement des fermes exploitées à colonie partiaire (1).

L'aspect général du pays est accidenté, et offre une grande quantité d'arbres, une végétation abondante. Le sol est humide, et parcouru par de nombreux cours d'eau ; aussi observe-t-on une très grande quantité de fièvres intermittentes à types variés. Les maladies n'ont pas de caractère spécial ; on en remarque de toutes sortes. Le cultivateur, cependant, vieillit avant l'âge, conséquence de ses travaux et de sa mauvaise nourriture. En somme, il n'est pas malheureux ; il est à l'abri de la misère ; il ne ressent point les effets de la disette. On est surpris de voir tant de jeunes gens quitter les travaux des champs pour prendre d'autres professions dans les villes ; ils courent au-devant des jouissances matérielles de l'âge des plaisirs sans songer à la vieillesse ; et cependant quelle différence entre le sort du vieux laboureur et celui du vieil ouvrier ! Ne pourrait-on pas mettre entre les mains des

(1) Depuis une vingtaine d'années les enfants vont en plus grand nombre dans les écoles, surtout les filles, qui presque toutes savent lire et écrire.

jeunes paysans, qui fréquentent les écoles, de petits livres qui leur fissent comprendre ce qu'il y a de noble, d'utile, dans la profession de cultivateur ; qu'elle est la première, la plus relevée de toutes. Les citoyens romains ne pouvaient manier que l'*épée* et la *charrue*, à peine de perdre leurs *droits civiques*. Les préceptes devraient être appuyés d'exemples. Le gouvernement ne pourrait-il pas accorder des primes aux ouvrages écrits dans cet esprit ? De pareils livres seraient, sans aucun doute, plus utiles que ces feuilletons des journaux quotidiens, qui ne sont propres qu'à exagérer les passions.

Résumé.

L'attention des administrations et des propriétaires doit se porter :

1° Sur les habitations qui ne sont pas convenables, et desquelles on devrait éloigner les foyers d'infection qui les environnent.

2° Sur la nécessité d'engager les gens de la campagne à soigner leurs vêtements, et à en changer dans les variations de température, et quand ils sont mouillés.

3° Sur l'amélioration du régime alimentaire.

4° Sur l'introduction des instruments perfectionnés pour diminuer la dépense de force.

5° Sur la tenue des fermes dans un but de moralité.

6° Sur l'usage des bains.

7° Sur les causes de dépopulation, et les moyens d'y remédier par l'instruction donnée dans les écoles.

DES NOUVEAUX PERFECTIONNEMENTS

APPORTÉS

A LA VIDANGE DES FOSSES D'AISANCES,

ET DES RÉSULTATS QUI EN SONT LA CONSÉQUENCE,

PAR M. H. GAULTIER DE CLAUBRY.

L'ordonnance rendue, le 12 septembre 1850, par M. le préfet de police, prescrivant la désinfection temporaire des produits des fosses d'aisances, est le point de départ d'une ère nouvelle pour l'une des questions qui intéressent au plus haut degré l'hygiène publique et privée. Le chef de l'administration, sachant se dégager des liens qui avaient enlacé ses prédécesseurs, et attaquant de front la question que, pendant de longues années, les efforts du conseil de salubrité, et surtout de quelques uns de ses membres, n'étaient parvenus à faire cheminer qu'à pas lents, a déterminé une immense révolution dont les résultats seront de plus en plus appréciables.

Plus que toute autre, la ville de Paris est intéressée à la réalisation de tout progrès en ce genre; mais il n'est pas de ville d'un ordre inférieur qui ne profite de ce qui sera fait dans la capitale; aussi chacun a-t-il les yeux fixés sur elle, prêt à imiter les applications que son étendue et sa population rendent plus difficiles là qu'ailleurs.

Le bail passé par la ville de Paris pour l'exploitation des vidanges offrait de grands obstacles à toute amélioration importante; son expiration avec l'année 1850 va permettre d'aborder plus nettement la question, et de faire entrer dans sa solution toutes les considérations de salubrité qui avaient, à grand tort, sans donte, été reléguées au second rang, le premier restant occupé par la question fiscale.

Les importants résultats obtenus par la société connue sous le nom de *Compagnie générale des engrais*, et dont nous avons

entretenu les lecteurs des *Annales* (1), avaient déjà fourni des moyens très avantageux pour faire disparaître les inconvénients des vidanges; la question était en même temps considérée sous d'autres points de vue, l'un desquels consistait à opérer la séparation directe des solides et des liquides. Malheureusement, sous celui-ci, les *moyens mécaniques*, appliqués par beaucoup d'inventeurs, ont offert jusqu'ici dans l'application des inconvénients graves qui en ont empêché l'adoption.

Depuis que les fosses doivent être complétement étanchées, et surtout que les usages de la vie ont déterminé l'introduction dans ces réservoirs de proportions de liquides toujours plus considérables, l'enlèvement des produits a offert de plus en plus d'inconvénients, et les avantages provenant de leur transformation en engrais ont diminué. A Paris, l'emploi comme engrais des liquides des fosses d'aisances est à peu près impossible; surtout quand ils renferment une aussi énorme proportion d'eau, leur enlèvement et leur entreposement sont autant de causes graves de difficultés.

Leur écoulement dans les égouts, même en y ajoutant encore une quantité d'eau considérable, ne pouvait être toléré; il fallait donc en produire la désinfection dans des conditions favorables pour qu'il y eût lieu de les introduire dans ces voies souterraines qui pussent les porter au loin sans inconvénients.

Sous ce nouveau point de vue, un pas immense a été fait depuis peu; il importe de le constater, et d'en indiquer la portée et les applications. Il me semble que présenté comme je vais le faire, il est de nature à mériter l'attention.

Dans les arts industriels, les objets qui semblent avoir entre eux le moins de rapport se portent cependant souvent un mutuel appui, et le développement de l'un conduit souvent à celui de quelques autres, dont, au premier abord, il serait difficile d'apercevoir les relations.

(1) *Ann. d'hyg.*, t. XL, p. 305; t. XLIII, p. 76.

Il serait facile d'établir cette vérité par de nombreux exemples; je me contenterai de la démontrer par deux d'entre eux, qui en feront peut-être mieux apprécier toute l'importance.

Il y a une douzaine d'années, un fabricant avait proposé à une réunion de capitalistes l'exploitation d'une invention qui devait bouleverser, pour ainsi dire, le monde entier; il ne s'agissait de rien moins que d'un système propre à développer instantanément, sans vapeur ni aucun autre agent analogue, une force motrice dont l'action pouvait être suspendue dans un temps aussi court, de sorte que l'on pouvait produire des effets incomparablement supérieurs à ceux de la vapeur pour toutes les applications. Les bénéfices devaient s'élever à plusieurs milliards.

Des essais avaient été faits en présence d'un grand nombre de personnes; en quelques secondes, de l'eau était élevée à 25 ou 30 mètres par un tuyau qui communiquait avec un petit appareil portatif n'exigeant ni combustible ni dispositions prises d'avance. Bien entendu, personne n'avait vu cet appareil.

La réunion de capitalistes était disposée à avancer le million nécessaire pour la prise de brevets dans tous les pays et la mise en exploitation de cette admirable invention, mais elle voulait acquérir une assurance qu'elle était bien en droit d'exiger; l'inventeur devait recevoir immédiatement 500,000 fr. si cette assurance était acquise.

Chargé par ces capitalistes de m'aboucher avec l'inventeur, je lui proposai, en leur présence, une expérience qui consistait à lui fournir un local dans lequel il introduirait son appareil après que l'on aurait constaté qu'il ne s'y trouvait pas de combustible, et pouvant être clos de manière que rien n'y pût entrer ni en sortir; un tuyau déboucherait à 75 mètres, et pendant vingt-quatre heures on mesurerait la quantité d'eau qui s'écoulerait. Il refusa cet essai; ceux qui avaient été faits anté-

rieurement avaient duré cinq à six minutes, il consentait à les reproduire tant de fois que l'on voudrait dans cette limite.

Les pourparlers cessèrent; avant de nous séparer, je dis à l'inventeur que je ne voudrais pour rien au monde connaître son secret, mais que bien certainement les effets qu'il produisait devaient être obtenus par le développement instantané d'un gaz qui, pressant sur une masse d'eau, la faisait jaillir pendant quelques moments avec impétuosité, et qui, ne pouvant se soutenir longtemps, l'obligeait à ne continuer ses expériences que durant quelques minutes, et que probablement c'était un dégagement d'hydrogène produit par une immersion subite de zinc dans un acide étendu.

J'avais deviné juste : inventeur et capitalistes s'étaient séparés depuis longtemps, et je n'avais plus entendu parler de ce système, quand les journaux annoncèrent que des essais remarquables venaient d'être faits, à Reims, je crois, au moyen d'une pompe à incendie n'exigeant pas ce travail excessivement pénible de la pompe qui en rend quelquefois si difficile le service dans des cas de sinistres, et que l'eau était poussée par l'action de l'hydrogène que développait une masse de zinc renfermée dans un seau de cuivre perforé que l'on plongeait dans un acide.

Sans doute cette application n'avait pas l'importance que lui avait attribuée son inventeur, mais elle peut rendre de grands services dans beaucoup de circonstances; la consommation considérable de zinc, la vilité du prix du sel obtenu, ou l'impossibilité d'en trouver le placement si on le produisait en grande quantité, ont empêché d'en tirer le parti qu'on pouvait en attendre.

La vapeur est donc restée maîtresse du terrain, malgré les inconvénients de sa production, les dangers de son emploi, et aujourd'hui elle règne en souveraine au milieu des divers moyens de développement de la force motrice. Cependant, en laissant de côté le danger qu'offre cette application, et dont un

exemple s'est offert, il y a peu de temps, sur l'une de nos plus importantes voies de fer, combien n'a-t-on pas à regretter le temps nécessaire pour mettre en mouvement un atelier, un bateau à vapeur, une locomotive, la perte de combustible employé à élever la température de l'eau jusqu'au moment où la vapeur a acquis une force élastique suffisante pour agir utilement, et la chaleur perdue après qu'on a utilisé son effet.

L'acide carbonique, la vaporisation de l'éther, la combustion de mélanges gazeux n'ont produit jusqu'ici que des effets non applicables ou limités, qui ne tranchent pas la question dans le vif.

Un seul agent a droit à se placer en champ clos en présence de la vapeur, c'est l'électricité; ses effets incontestés ont donné lieu à de remarquables inventions mécaniques. Botto, Palmieri, par exemple, en Italie, ont pu présenter des machines susceptibles d'applications industrielles; cependant, à ma connaissance aujourd'hui, une seule peut être signalée, mais dont l'importance est constatée de la manière la plus digne d'attention.

Un ancien élève de l'Ecole polytechnique, qui, devenu fabricant d'instruments de précision, marche à grands pas vers cette perfection à laquelle Gambey avait accoutumé les physiciens et les astronomes, M. Froment, a établi dans ses ateliers une machine électro-dynamique qui met en mouvement toutes les parties de son remarquable outillage.

La communication s'établit et se trouve interceptée dans un temps à peine commensurable entre l'appareil producteur de la force et les machines ou instruments dont elle doit déterminer l'action : c'est de son cabinet, sans dérangement, calculant l'effet qu'il veut produire, le limitant à volonté, que l'habile mécanicien se joue, pour ainsi dire, avec son appareil, dont la marche est si régulière, si uniforme, que je ne puis résister au plaisir de citer le fait suivant :

Partant pour l'Angleterre avec deux autres de ses collègues pendant l'exposition des produits de l'industrie, M. Froment mettait en leur présence un appareil en fonction pour déterminer la graduation d'un cercle de lunette astronomique, et fixait d'avance le point de cette graduation, qui s'exécuterait après trois jours, à une heure donnée. C'était ce point même qu'atteignait le burin à l'instant précis où l'on approchait de l'appareil.

Une semblable précision n'est applicable qu'à des instruments de la nature de ceux dont il s'agit, mais elle donne l'idée de ce qu'on peut attendre de l'emploi de tels moyens.

Pour des objets aussi précieux que des instruments astronomiques, l'exactitude est tout, la dépense pour l'obtenir n'est qu'un des éléments éloignés de la question. Il en est tout autrement de la force motrice applicable à l'industrie; aussi les machines électro-motrices n'ont-elles encore pu être acceptées généralement.

L'éclairage au gaz envahit chaque jour le terrain qu'occupaient les becs à l'huile, et, dans l'intérieur même de beaucoup d'habitations, vient faire concurrence à l'acide stéarique. Tout moyen de produire économiquement des gaz éclairants tend donc à favoriser cet utile mouvement. Dans ces derniers temps surtout, on a essayé avec avantage l'emploi de l'hydrogène; mais il faut le produire exprès, et son prix de revient est trop élevé pour qu'il soit permis de le faire servir à cet usage.

La dorure par les procédés électriques s'étend journellement aussi: ce serait chose superflue que de rappeler ici les avantages qu'elle présente; je ne dois que signaler l'emploi du zinc pour en déterminer les effets.

Qu'une grande application des sels de zinc surgisse, et nécessite la production sur une grande échelle de ce genre de produit, et la dissolution du métal pourra être employée pour déterminer les mouvements subits de grandes masses d'eau,

et les machines à vapeur trouveront un concurrent sérieux qui est destiné à les supplanter un jour, et l'éclairage de nos places publiques, tout aussi bien que des ateliers et de l'intérieur même de nos habitations, profitera de ce nouveau moyen de production d'un gaz éclairant.

L'emploi de l'oxyde de zinc dans la peinture conduirait en partie, comme je l'ai fait voir, à la solution de la question, s'il pouvait être obtenu avec toutes ses qualités par voie humide(1); jusqu'ici on n'a pas lieu de penser qu'il en soit ainsi.

Quelle sera cette grande application des produits chimiques destinée à produire une révolution dans l'industrie? Certes, il y a quelques années on ne pouvait la prévoir, et les hautes questions d'hygiène, d'agriculture et d'administration publique auxquelles elle se rapporte ne semblaient pas devoir y trouver tous les avantages que j'ai tracés à larges traits.

Pour me borner à Paris, parce que c'est là que les perfectionnements dont il s'agit sont applicables sur une plus grande échelle, et sont destinés à produire de plus grands résultats, quels ne sont pas les inconvénients que présentent, et pour l'intérieur de nos habitations, et pour nos rues, et pour les maisons de la capitale et pour le voisinage de Paris, la conservation, le transport, et l'entreposement de ces produits obligés de notre existence, qui ont offert, jusqu'à ces derniers temps, des difficultés si insurmontables en apparence à toute amélioration.

Il y a un demi-siècle, on n'aurait pas osé s'occuper publiquement de la question des vidanges; aujourd'hui les savants ont consacré leurs connaissances à l'étude de procédés destinés à affranchir des inconvénients qui résultent de l'utilisation de leurs produits; l'administration de la capitale, éclairée par le conseil de salubrité, a fait des règlements qui conduisent à une immense révolution dans cette partie de l'hygiène publique; les exploitants ont étudié la question sous son véri-

(1) *Ann. d'hyg. et de médecine légale*, t. XL, p. 121.

table point de vue, et le public voit avec reconnaissance l'édilité s'occuper activement de ces utiles améliorations.

Tous les produits organiques peuvent donner, comme engrais, des effets utiles; mais employés à l'état brut, comme on le fait dans une partie du nord de la France, les produits de vidanges portent loin à la ronde une infection à laquelle l'habitude rend moins sensible, mais qui, en même temps qu'elle offre plus que de l'incommodité, prouve par l'odeur même que répandent à grande distance les terres fumées de cette manière, que l'on perd à chaque instant une quantité considérable de produits utiles à la végétation.

Lorsqu'il y a quelques années le conseil de salubrité signalait, dans l'un de ses rapports, la possibilité de faire disparaître toute infection dans les diverses opérations qui se pratiquent sur les produits qui nous occupent, et d'en permettre l'écoulement sur la voie publique et dans les égouts des liquides, dont la proportion à Paris est telle, qu'en raison des distances et du prix de transport, ils deviennent une lourde charge pour la ville, et ne peuvent être conduits là où l'agriculture serait appelée à les utiliser, sans doute, beaucoup auront souri de pitié à l'émission d'une semblable utopie.

Eh bien, cette utopie est aujourd'hui une réalité, et les quatre cinquièmes au moins des liquides que renferment, en moyenne, les fosses de nos habitations peuvent être écoulés sans dangers, sans inconvénients pour la salubrité; mais même leur arrivée dans les égouts est marquée par un caractère de remarquable utilité, parce que, pour obtenir une désinfection complète, il faut employer un léger excès du composé désinfectant: ces liquides améliorent l'état des produits des égouts eux-mêmes.

Tous les sels métalliques pouvant former des sulfures insolubles sont susceptibles d'opérer cette désinfection; mais la couleur noire ou plus ou moins foncée des composés qui

se produisent avec beaucoup d'entre eux ne permettait pas de les jeter sans inconvénient sur la voie publique.

Il en est tout autrement des sels de zinc ; ici pas de couleur, et, par conséquent, préférence à accorder à leur emploi que justifient les nombreux essais faits publiquement depuis quelque temps dans diverses parties de la capitale.

Les sels de zinc, sans aucun mélange, produisent de bons effets; mais l'expérience a prouvé qu'en y ajoutant, comme l'a fait M. Paulet, un mélange émulsif d'huile et d'un alcali, on obtenait plus facilement des liquides clairs.

Mêler les sels zinciques avec les produits par un brassage convenable; laisser déposer, et tirer par le moyen d'une pompe les liquides qui s'écoulent sur la voie publique ; enlever le reste des produits par les moyens habituels; opérer sans qu'aucune odeur se répande, aucun gaz nuisible se dégage, en plein jour comme la nuit, tel est le procédé dont je trace ici les principaux caractères.

Les produits conservés se dessèchent sans répandre d'odeur, en subissant seulement quelquefois un travail subséquent; la proportion en est supérieure à celle de la poudrette, que l'on n'obtiendrait qu'après longtemps, et avec une infection que tous connaissent; ils sont immédiatement applicables à l'agriculture.

Modifier la nature du liquide désinfectant en faisant intervenir du chlorure de chaux et de la poudre de charbon, peut être chose avantageuse qui facilite la désinfection, rend les liquides plus clairs, mais ne change rien au procédé, qui reste toujours avec son caractère distinctif, consistant à désinfecter tous les produits par mélange, à séparer par la pompe les liquides d'avec les solides après décantation, et à régulariser et compléter, s'il est besoin, la désinfection par le moyen d'un jet de liquide que l'on règle à volonté.

Quelque soin que l'on ait pris pour que la désinfection soit complète dans la fosse, certaines parties des produits peuvent

avoir échappé à l'action du réactif ; les entrepreneurs qui ont jusqu'ici satisfait le plus complétement à toutes les données de l'opération, MM. Quesney, ont imaginé un moyen bien simple, mais bien utile, de suppléer à ce défaut. A un ou plusieurs points du tuyau d'émergence, un filet de liquide désinfectant, dont on règle à volonté l'arrivée, vient se mêler au produit, et complète l'action que l'on veut déterminer.

Ces résultats ne sont pas les seuls qui méritent de fixer l'attention sur la question si complexe de la désinfection des vidanges ; il en existe diverses solutions, parmi lesquelles il convient de signaler les suivantes :

Dans le but de faire disparaître l'odeur des latrines dans les grands établissements, Darcet a proposé et appliqué la ventilation au travers des siéges par les fosses. Outre la nécessité de mettre en mouvement de grandes masses d'air, la ventilation offrait des inconvénients, provenant de l'introduction de cet air même dans la fosse où il facilitait la fermentation.

Dans le but de compléter son système de chauffage et de ventilation par la circulation d'eau, M. Duvoir-Leblanc a récemment adopté un moyen qui satisfait complétement à toutes les données du problème, et qui consiste à faire pénétrer l'extrémité du tuyau du siége dans l'eau que renferme une caisse fermée portant un tuyau de trop-plein, au moyen duquel les matières solides sont entraînées par l'eau que l'on introduit dans la cuvette. Un tube greffé sur cette cuvette communique avec l'appareil de ventilation, qui n'a plus à mettre en mouvement que la très petite quantité d'air qui traverse cette cuvette.

Les solides peuvent être séparés des liquides par divers moyens, au premier rang desquels la filtration par un appareil extrêmement simple de M. Billaudel paraît de nature à satisfaire à toutes les exigences.

Que l'on introduise dans le réservoir de l'appareil Duvoir-Leblanc des produits convenables ; que l'on n'ait plus à

recueillir que des produits désinfectés; qu'en les filtrant au moyen de l'appareil Billaudel, on recueille des liquides susceptibles d'être versés dans les égouts, et des solides pouvant être enlevés et conservés sans inconvénients; ou bien que le mélange des solides et des liquides non désinfectés sortant de l'appareil Duvoir-Leblanc soit extrait par le procédé Quesney, on parviendra toujours au but que l'on se propose. Il est plus que probable que l'emploi d'un liquide désinfectant sera nécessaire pour compléter la vidange.

C'est en combinant ces divers moyens, lorsqu'il sera nécessaire, que l'on parviendra à une solution complète de la question qui nous occupe.

M. Gentilhommes a décrit un *appareil mécanique* destiné à produire l'effet que le système Duvoir-Leblanc réalise sans aucune disposition mécanique que ce soit; sous ce rapport, il ne peut entrer en lice avec celui-ci. Tous ces objets sont brevetés.

Une dernière question très importante reste à élucider : les produits employés pour opérer la désinfection dans le système d'écoulement libre des liquides ne seraient-ils pas susceptibles d'offrir des inconvénients, alors que ces liquides se mêleraient à l'eau des rivières? La proportion surabondante de sels de zinc employée dans l'opération rencontre dans son parcours une si grande masse de substances susceptibles de les décomposer, qu'avant même qu'ils parviennent dans les cours d'eau, il n'en reste plus à l'état soluble.

On le voit, l'importante question des vidanges a fait des pas immenses depuis une année. Un court intervalle de temps nous sépare du moment où elle sera complétement résolue, et où la routine seule pourra encore s'obstiner dans des errements que tout esprit non prévenu ou non intéressé ne saurait trop tôt répudier.

Dire ici tout ce qui résulte d'une semblable amélioration sous tous les points de vue de la salubrité, de l'administra-

tion, de l'assainissement de nos demeures m'éloignerait trop de mon sujet; j'ai dû me contenter de les indiquer : j'ajouterai seulement que les dépenses municipales diminuées, on verra disparaître le foyer d'infection qui désole plusieurs importantes communes de la banlieue, grandement intéressées à l'expansion d'un pareil moyen, et à la suppression de l'ignoble dépotoir de la Villette (1).

Qu'il ne reste pas limité à la capitale, qu'il se répande successivement partout, et en y déterminant les améliorations que j'ai signalées, ce moyen conduira à ces applications de la force électro-chimique dont je n'ai pu indiquer que les plus frappantes. La nécessité de se procurer de grandes quantités de sels de zinc multipliera la production de ces composés, et bien fou serait celui qui se contenterait de les préparer, et ne se mettrait pas en peine de tirer de leur obtention les résultats si dignes de fixer l'attention de tous, que j'ai précédemment indiqués.

(1) *Ann. d'hyg.*, t. XL, p. 305.

MÉDECINE LÉGALE.

RELATION MÉDICO-LÉGALE
DE
L'ASSASSINAT DE LA C^ESSE DE GOERLITZ,
ACCOMPAGNÉE DE NOTES ET RÉFLEXIONS
POUR SERVIR A L'HISTOIRE DE LA
COMBUSTION HUMAINE SPONTANÉE,

PAR MM.
AMBROISE TARDIEU,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, Médecin des hôpitaux, Secrétaire du comité d'hygiène publique, etc.,

Et X. ROTA,
Docteur en médecine de la Faculté de Paris, Membre de la Société de médecine d'Athènes.

(SUITE. — Voyez t. XLIV, pag. 191, 363).

XVI. CONSIDÉRATIONS SUR LA COMBUSTION HUMAINE SPONTANÉE, *par le professeur* J. LIEBIG.

Il y a plus de cent ans (1725) qu'on trouva les restes de la femme d'un habitant de Reims, nommé Millet, brûlés à 1 pied 1/2 environ du foyer de la cuisine. Il ne restait plus du corps tout entier que quelques parties de la tête, des jambes et des vertèbres. Millet avait une domestique d'une grande beauté ; on le soupçonna d'avoir assassiné sa femme, et une instruction criminelle fut intentée contre lui ; mais les experts expliquèrent la mort par une combustion spontanée, et Millet fut acquitté. C'est le premier ou un des premiers faits de ce genre.

On remarquera que l'idée de la combustion spontanée naquit à une époque où l'on n'avait que des notions très fausses sur la combustion. Ce qui se passe pendant la combustion n'est connu que depuis soixante-dix ans (Lavoisier) ; quant aux

conditions nécessaires à la combustion d'un corps, elles ne sont connues que depuis quarante ans (Davy). Depuis ce cas jusqu'à nos jours, il y en a eu 45 à 48, qui ont cela de commun que : 1° ils ont tous eu lieu en hiver; 2° sur des buveurs d'eau-de-vie en état d'ivresse; 3° dans des pays dont les chambres sont chauffées par des cheminées ouvertes et des foyers de charbon, en Angleterre, en France et en Italie : en Russie et en Allemagne, où l'on chauffe avec des poêles, les cas de mort par combustion spontanée sont excessivement rares; 4° il n'y a pas de témoin oculaire de cette combustion; 5° parmi les médecins qui ont réuni et cherché à expliquer ces cas, aucun n'a pu observer le fait lui-même; 6° on ignore aussi la quantité de combustible qui a brûlé; 7° ainsi que le temps qui s'est écoulé depuis le début de la combustion jusqu'au moment où l'on trouva le corps consumé.

Les descriptions des cas de mort par combustion spontanée, qui datent du siècle dernier, ne sont pas garanties par des médecins instruits, mais bien par des personnes ignorantes non habituées à observer; elles portent toutes le cachet de l'invraisemblance : d'ordinaire il est dit que le corps entier avait disparu, ne laissant d'autres traces dans la chambre qu'une tache de graisse et quelques restes d'os. Or tout le monde sait que le moindre os brûlé devient blanc et perd un peu de son volume, mais conserve après la combustion 60 à 64 pour 100 de son poids, et le plus souvent sa forme première.

Dans un petit nombre de cas, on ignore si la combustion a été produite par une étincelle, une lumière, des charbons ardents, etc. Les médecins les plus célèbres (Dupuytren Breschet) et les auteurs de médecine légale (Devergie) considèrent tous les cas dans lesquels un corps a brûlé sans cause externe (une lumière, un charbon, une étincelle) comme incroyables et dénués de preuves. Le docteur Frank, qui, dans sa thèse inaugurale, soutenue à Goettingue, sur la combustion spontanée, en a réuni 45 cas, n'admet la combustion sans inter-

vention d'agents extérieurs que pour trois cas. L'analyse du plus important de ces trois cas nous montrera ce qu'il en faut penser; il est rapporté par Battaglia, chirurgien à Porto-Bosio.

Un prêtre, nommé Bertholi, va à la foire de Filetto pour ses affaires. Il passe la nuit chez un de ses beaux-frères ; dans sa chambre, il se fit appliquer une serviette entre son épaule et sa chemise, et lorsqu'il fut seul il se mit à lire ses prières. Quelques minutes plus tard, on entend dans sa chambre un bruit extraordinaire, et les personnes accourues le trouvent étendu par terre, entouré d'une flamme légère qui s'éloigne à l'approche du monde, et qui finit par disparaître. La peau du bras droit et les chairs du dos jusqu'aux reins avaient disparu. Les épaules, qui étaient recouvertes par le mouchoir, étaient intactes, ainsi que le mouchoir. Dans toutes les parties du corps brûlées, la chemise avait disparu, et là où les vêtements étaient intacts, le corps était ménagé. Le caleçon et les cuisses ne portaient aucune trace du feu.

Le docteur Marc (*Dict. des sc. nat.*, t. VI, p. 85) accorde une grande importance à ce cas, qui, selon lui, jette un grand jour sur les causes de la combustion spontanée. Il pense qu'on doit les rechercher dans l'électricité.

A ce fait, qui est le principal argument de la possibilité de la combustion spontanée, s'est attachée l'idée d'un feu tout particulier qui consume la substance animale sans enflammer les substances combustibles environnantes. Marc et P. Frank, qui séparent ce cas des autres, ne font aucune mention de ce qu'observent des narrateurs plus consciencieux ou plus exacts (Devergie, Munke) : c'est que, dans la chambre du prêtre, il y avait une lampe pleine d'huile, qui, après l'accident, fut trouvée vide et la mèche réduite en cendres.

Si l'on considère que le corps était brûlé seulement aux endroits où la chemise l'était, et que partout ailleurs il n'existait aucune trace du feu ; qu'en outre la peau n'était ni brûlée ni

carbonisée, mais seulement détachée du corps (elle pendait en lambeaux), tandis que la chemise était brûlée et réduite en cendres, on ne peut pas admettre que le feu ait été communiqué à la chemise par la peau, qui elle-même n'a pas brûlé ; il n'y a donc d'explication possible que celle qui admet que la chemise a pris feu d'abord, et que les brûlures du corps sont la suite de cette combustion superficielle. La présence de la lampe, dont l'huile était consumée, lève tous les doutes sur l'origine du feu.

Quant à cette particularité observée dans des cas de combustion spontanée, à savoir que des objets combustibles ne s'enflammaient pas à côté du corps en combustion, hypothèse d'où l'on partait pour admettre une espèce toute particulière de feu différent du feu ordinaire, l'observation de Battaglia en fournit un exemple. Il raconte que la calotte du curé Bertholi avait complétement brûlé sans avoir le moins du monde atteint les cheveux. Il donne cette particularité comme un fait certain. Si l'on admet que le prêtre avait sa calotte sur sa tête, ce qui est nécessairement supposé par le narrateur (alors si cette calotte avait brûlé sur une chaise, l'état des cheveux n'aurait pas excité son étonnement), il y a là un effet du hasard, d'où l'on ne peut pas conclure que la calotte ait été consumée par un feu d'une espèce particulière. Quel qu'ait été l'état de santé ou de maladie du prêtre, il est certain que sa calotte ne participait pas à cet état; elle n'était pas malade, elle ne portait en elle aucune disposition à s'enflammer spontanément, et cette flamme ne différait en rien du feu qui a consumé les cheveux. Ce seul exemple devrait suffire pour prouver l'invraisemblance des faits isolés, pour lesquels on admet qu'il y a eu combustion sans l'approche du feu. Ces faits d'ailleurs se rapportent à des hommes et non à des femmes.

Le second exemple cité ne mérite pas d'être rapporté par un homme éclairé : car l'individu qui a présenté le phé-

nomène a eu les doigts de la main droite brûlés, et ces doigts communiquèrent le feu par contact à son pantalon et aux doigts de la main gauche; la flamme ne s'éteignait ni dans le sable ni dans l'eau. Le troisième cas a été observé sur un prêtre en Amérique : il sentit à la cuisse gauche une piqûre, comme si on lui arrachait un cheveu et vit en cet endroit une petite flamme légère qu'il éteignit en la couvrant de ses mains, mais qui laissa une brûlure large de neuf lignes et longue de trois pouces; les habits étaient consumés à cette place, mais la peau n'était pas brûlée, il n'y avait même pas de phlyctènes; la peau était comme ratissée, très sèche et d'une couleur foncée. (Overton, *American Journal*, 1835, nov.) Ce genre de combustion spontanée doit arriver souvent chez les fumeurs de cigares. Tel qu'il est raconté, il ressemble à un *puff* américain. Devergie, en parlant du cas de la couturière Catherine Heinz, de Hambourg, âgée de dix-sept ans, dit (*Dict. de méd. et de chir.*, t. V, p. 375): « Le mode de guérison des places brûlées détruit toute supposition d'une combustion spontanée. » Le docteur Frank dit du même cas, qu'il partage l'opinion de Kuhn et de Devergie; il croit que l'hystérique Heinz avait trompé le docteur Friche, personne n'étant présent pendant l'accident. (*Encycl. wört.*, vol. XXXI, p. 528.) Le cas rapporté dans le *Journal des Débats* du 24 février 1850 est un de ces *canards* qui se reproduisent d'une manière périodique, comme le grand serpent de mer qui a été décrit par tant de voyageurs américains et de matelots et capitaines amis de la vérité.

La supposition d'une inflammation spontanée suivie de combustion est tellement en opposition avec les lois connues de la combustion et la constitution du corps humain, que l'histoire naturelle ne s'est pas occupée de ces données ni de leurs explications. Quant aux 45 ou 48 autres cas de combustion spontanée terminée par la mort, les auteurs qui s'en sont occupés n'ont pas supposé que les victimes s'étaient

enflammées et avaient brûlé d'elles-mêmes; mais ils admettent la présence d'une cause externe, à savoir : le feu. Ils disent que le corps s'était enflammé au contact de ce feu, mais qu'ensuite il a continué à brûler sans qu'un foyer externe ait continué à agir sur le corps. Ils conviennent que le corps humain brûle difficilement ; mais les chairs, la peau et les autres parties du corps à la suite de l'état maladif favorisé par l'abus des alcooliques ou par d'autres causes, peuvent devenir plus combustibles, non pas comme un fagot de bois, qui, abandonné à lui-même, s'éteint, mais comme une botte de paille ou une chandelle, qui, une fois allumées, continuent à brûler jusqu'à ce qu'il n'en reste que de la cendre ou du charbon. Mais de ce qu'il y a cent vingt-cinq ans, quelqu'un a exprimé l'opinion que des hommes peuvent brûler de cette façon, et que cette même opinion, reproduite dans ces derniers temps, a été invoquée dans 48 cas de mort, ce n'est pas là une preuve de la réalité des faits et de la justesse de la théorie.

Ce que l'on sait, c'est, par exemple, que telle personne, dans telle ville, tel jour, à telle heure, a été trouvée brûlée ; mais rien ne prouve que la personne ait brûlé d'elle-même. De plus, il n'a jamais été établi qu'il existe un état morbide particulier à la suite duquel le corps acquiert la combustibilité d'une botte de paille.

Pour que cette opinion fût reconnue vraie, il faudrait que les bases sur lesquelles elle repose fussent à l'abri de toute espèce de doute, et que les faits eux-mêmes fussent bien prouvés.

Pour démontrer la réalité de la première opinion, il ne suffit pas de prouver qu'un morceau de chair peut acquérir la combustibilité dont nous avons parlé plus haut, mais il faut encore prouver que la combustion a la chair elle-même pour point de départ ; quant à ce qui concerne la seconde opinion, il faut prouver que l'état morbide, et

on l'admet, existe en réalité, et que les personnes brûlées se sont trouvées dans cet état.

Rien de tout cela n'a été fait ; mais parmi les partisans de la combustion spontanée, ou parmi les écrivains qui ont tâché d'appuyer et de soutenir cette théorie, personne n'a cherché par des expériences à s'instruire sur le mode d'action du feu sur les matières animales; personne parmi eux n'a constaté une affection dans laquelle le corps humain devient facilement et rapidement combustible ; personne n'a pu indiquer les symptômes, qui pourraient la faire reconnaître. Ils disent que la possibilité et la réalité de la combustion spontanée sur des hommes vivants ou morts n'est pas en opposition avec l'état actuel des sciences naturelles; ils ne se croient pas obligés d'expliquer ce qui se passe dans le phénomène de la combustion, ils soutiennent seulement qu'elle a lieu; les exemples non équivoques de mort militent en faveur de leur théorie. Et d'ailleurs, disent-ils, combien n'y a-t-il pas de phénomènes physiques que la science n'a pas pu expliquer, sans que pour cela ces phénomènes cessent d'être vrais? Que de forces inconnues dont la chimie ne possède pas encore la clef ! Est-il juste et convenable de rejeter le témoignage de tant d'hommes qui se sont prononcés en faveur de la combustion spontanée, et de les reléguer dans la catégorie des imposteurs et des ignorants, parce qu'on ne partage pas leur opinion ?

Ce ne sont pas là des raisons capables de justifier une théorie ; car avec de tels arguments qui s'adaptent à tout, on peut défendre toute espèce de prétention la plus contraire à la raison. Il ne faut pas oublier que personne ne révoque en doute la réalité des cas de mort par combustion, pas plus qu'on ne doute de la vérité d'une quantité de phénomènes non encore expliqués ; le fait existe, l'explication est fausse. Ce que soutiennent les partisans de la théorie, ce n'est pas le fait ; le fait est et reste vrai, même sans leur ap-

pui; mais nous n'admettons pas que la mort soit arrivée comme ils le supposent, et qu'elle ne puisse s'expliquer que de cette façon.

Il est donc faux de dire qu'ils ne cherchent pas à expliquer le fait, car ils l'expliquent en prétendant que le corps, devenu combustible, a brûlé de lui-même sans action externe, mais par une cause qui était en lui; encore faut-il pour accepter cette explication, s'enquérir des principes sur lesquels elle s'appuie, et, quand on a découvert que ceux-ci sont faux et en contradiction avec des vérités reçues, il est impossible d'admettre comme vraie leur manière d'expliquer comment un homme brûle de lui-même. Lorsqu'un médecin déclare qu'un homme est mort par asphyxie ou de pneumonie, il faut croire qu'il a observé les phénomènes morbides qui ont précédé la mort, ou qu'après la mort il a reconnu les signes de l'asphyxie, ou que l'autopsie lui a montré les lésions de la pneumonie; s'il avait ignoré tout cela, l'homme le plus habile n'aurait pu exprimer une opinion sur la cause de la mort.

L'idée qu'un homme peut brûler de lui-même ne s'appuie pas sur la connaissance de ce qui s'est passé avant l'accident, mais, au contraire, sur l'ignorance de toutes les causes et conditions qui ont précédé et déterminé la combustion.

Supposons qu'un homme meure subitement et qu'une foule de circonstances indiquent qu'il est mort empoisonné; qu'une expertise, autopsie et analyse chimique, soient ordonnées, mais qu'on ne trouve pas de signe d'empoisonnement, et qu'on ne puisse pas prouver la présence du poison. Si s'appuyant sur ce qu'il existait il y a cent ans, un poison désigné sous le nom d'*aqua tofana*, qui a fait beaucoup de victimes, poison qui échappe à toute recherche et tue sans laisser de traces de son action; si des experts émettaient l'avis que l'absence de toute cause appréciable de mort prouve que celle-ci a été donnée par ce poison italien, que dirait un homme sensé

d'une pareille assertion? Que dirait-il si, lorsqu'il demanderait ce que c'est que l'*aqua tofana*, on lui répondait qu'on l'ignore ainsi qu'on ignore beaucoup d'autres choses, mais qu'on ne peut douter de l'*aqua tofana*.

Les personnes qui admettent la mort par combustion spontanée sont dans une position identique à celle de ces experts. On trouve dans une chambre un homme ou une femme morte et brûlée; des experts sont appelés à faire leur rapport sur l'événement, mais ils ne sont pas en état de prouver quelle est l'origine de l'incendie, ni comment il s'est communiqué au corps; ils ne peuvent pas expliquer non plus le degré de brûlure et de destruction du corps; et comme il y a plus de cent ans, on a admis, dans des cas semblables, qu'il y avait combustion spontanée, ou que le corps, s'étant enflammé par une cause extérieure, avait continué à brûler de lui-même, ils classent le cas présent dans la catégorie de ces faits anciennement connus, et l'expliquent comme on a expliqué ceux-là.

Parce qu'ils n'ont pas réussi à trouver la preuve que la mort a été le résultat de causes externes, et que la destruction du corps a été amenée par des matières combustibles du dehors, ignorant les circonstances qui ont précédé la mort, ils concluent à une cause positive dont l'existence n'est rien moins que prouvée, et qui non seulement est excessivement douteuse, mais en contradiction avec les lois les plus vulgaires de la combustion et de la combustibilité des corps animaux.

Pour expliquer un événement qu'on ne comprend pas, on invoque une cause qu'on ne comprend pas davantage. Au lieu de dire tout simplement que le cas présent est inexplicable et sans analogue, ils prétendent que cette absence est la preuve d'une combustion spontanée. Celle-ci ne peut pas être expliquée, mais cependant elle est vraie, parce que, depuis plus de cent ans, des cas semblables ont été expliqués de la même manière.

Il ne me paraît pas nécessaire d'insister sur l'insuffisance et l'inexactitude d'une pareille conclusion. Les auteurs qui ont défendu la combustion spontanée sont des personnes qui, par leur position ou par leurs occupations, ne sont pas en état de connaître l'action du feu sur les substances animales, et n'ont jamais eu occasion d'en observer les effets.

Les arguments qu'ils adoptent sont puisés dans le cas lui-même, contrairement à toutes les règles de la logique; la mort et la destruction du corps, dont la cause reste à prouver, sont pris comme une preuve de la véracité de la cause supposée. Parce que la combustion spontanée existe, les cas arrivés se trouvent expliqués, et ces mêmes cas sont pris comme des preuves de l'existence de la combustion spontanée.

On rapporte comme un argument capital en faveur de la combustion spontanée, que, dans la majorité des cas, la destruction du corps par le feu avait atteint un degré tel, qu'on ne pouvait pas admettre qu'il y eût eu une quantité suffisante de combustible pour la produire; par conséquent, une cause interne et inhérente au corps a dû y concourir, c'est-à-dire que le corps a dû alimenter le feu par son propre volume.

Quant à ce qui concerne le combustible dont on dit la quantité insuffisante, c'est une supposition très incertaine; car le feu, qui est la cause de la mort ou de la brûlure, a la propriété de consumer la matière qui l'alimente, de sorte que celle-ci ne reste pas invariable dans sa forme comme un couteau qui vient de tuer un homme.

Il est donc impossible de juger, après la combustion, quelle était la quantité du combustible qui l'a produite; car ce qu'il en reste n'est qu'une partie du tout, et la partie qui a disparu est justement celle qui, en se consumant, a agi.

Quant aux auteurs qui défendent la combustion spontanée, quelques égards que l'on ait pour la sincérité des observateurs, il faut, avant tout, prendre en considération le jugement qu'ils portent sur les faits. Or le jugement implique, comme condition

indispensable, la possession des connaissances nécessaires: ils doivent savoir ce que c'est que la combustion, ce qui se passe pendant cet acte; ils doivent avoir l'intention franche d'observer les cas de combustion, ce qui s'y est passé, et tout ce qui peut, en général, expliquer l'événement sans opinion préconçue.

Si l'on juge de la véracité des auteurs qui ont écrit sur la combustion spontanée d'après ce que nous venons de dire, il ne reste, de tout ce qu'ils pensent et de tout ce qu'ils soutiennent, rien, si ce n'est la description d'un cas de mort ou d'un certain nombre de cas de mort par brûlure. J'ai déjà dit qu'aucun auteur n'a assisté aux progrès d'une semblable combustion; ils puisent les faits qu'ils racontent, soit dans des articles de journaux n'offrant aucune garantie, soit dans les ouvrages d'autres écrivains qui eux-mêmes n'ont observé aucun de ces cas. Tous, sans exception, acceptent l'existence de la combustion spontanée comme une chose certaine; ce qui les occupe, ce n'est point d'examiner, mais bien de démontrer comment s'est accompli un événement auquel ils n'ont pas pu assister. On reconnaîtra par là quel degré de confiance méritent ces hommes, et combien ils sont aptes à prononcer un jugement valable sur ces accidents. En général, ils se servent de cas qui ont été racontés par d'autres, et qui n'offrent aucune garantie pour appuyer une théorie de leur invention; tout ce qui, dans la description des faits, est favorable à leur théorie, est relevé par eux, tandis que tout ce qui la combat ou la contredit est passé sous silence ou considéré comme indifférent. Ils n'examinent pas si la combustion spontanée existe, mais ils se font les avocats de cette doctrine.

On ne doit pas s'étonner que des médecins distingués aient cru, il y a cinquante ou cent ans, à l'existence de la combustion spontanée du corps humain, à une époque où les éléments et la nature de la combustion étaient imparfaitement connus; mais les propagateurs actuels de cette théorie sont, en grande partie, des hommes qui n'ont pas servi la science par des tra-

vaux ou des recherches de quelque valeur, dont la force de jugement, la capacité intellectuelle, le don d'observation et les connaissances sont suspects, et dont le nom n'est connu que parce qu'ils se sont faits les champions de cette opinion.

L'assurance avec laquelle beaucoup d'ouvrages de médecine légale racontent les cas connus et exposent les différentes théories de la combustion a eu le grand inconvénient de conduire un grand nombre de médecins instruits, contrairement à leur propre conviction, à respecter l'hypothèse de combustion spontanée, dont ils ne contredisent ni les données ni les théories, de crainte d'être taxés d'hérésie.

Il est clair pour tout le monde que si, de nos jours, un homme est accusé d'avoir commis un assassinat par le poison, il faut, avant tout, découvrir le poison, et prouver ensuite que l'accusé s'en est servi pour accomplir son crime. Lorsque les moyens propres à déceler les poisons avec certitude étaient encore inconnus, on employait la torture pour arriver à la découverte de la vérité. Il est inutile de rappeler ici que des milliers d'hommes furent convaincus de magie et de sorcellerie, grâce à ce moyen. Les bûchers pour les magiciens et les sorcières n'existent plus, non pas parce qu'il est prouvé qu'il n'y a pas de sorciers, mais parce que les lumières des sciences naturelles ont abouti à prouver d'une manière indubitable que tout ce qu'on reprochait comme un crime à ces malheureux ne devait pas être attribué au diable, mais à des causes naturelles. Ces victimes furent traînées sur l'échafaud par ceux qui admettaient l'existence de la magie et de la sorcellerie. Lorsque plus tard on examina consciencieusement ces faits, il en résulta que tout ce qui paraissait parler en faveur de cetteopinion reposait sur de fausses appréciations, sur l'erreur ou sur le mensonge.

Il en est de même des arguments empruntés à l'expérience ou à la science par les défenseurs de la combustion spontanée. Les arguments puisés dans l'expérience sont vrais en partie,

mais ne peuvent s'appliquer aux cas relatés ; les arguments théoriques sont absolument faux et n'expliquent rien. Ainsi un boucher de Neuburg possédait, il y a environ quatre-vingt-dix-neuf ans, un bœuf malade et très enflé. Il ouvrit ce bœuf, et de son ventre s'échappa un gaz combustible qu'on pouvait allumer, et qui brûlait avec une flamme ayant 5 pieds de haut ; le même phénomène a été observé par Morton sur un cochon mort ; par Ruysch et Bailly, sur des cadavres humains qui étaient gonflés d'une manière insolite par des gaz putrides. S'appuyant sur ces faits, les défenseurs de la combustion spontanée admettent qu'un état maladif peut développer dans le corps humain un gaz inflammable qui, venant à s'accumuler dans le tissu cellulaire, s'enflamme par une cause externe ou par une étincelle électrique, et produit la combustion. Il est facile de remarquer que la conclusion et les faits sur lesquels elle se fonde n'ont entre eux aucun rapport.

1° Le développement du gaz n'a été observé que sur des cadavres gonflés et météorisés ; le gaz ne s'est pas échappé par la peau, mais à travers une incision pratiquée à la peau et au tissu cellulaire ; le gaz enfin a brûlé, mais le corps ne s'est point enflammé. Il n'était donc pas spontanément combustible, et n'a pas brûlé.

2° On n'a jamais constaté sur ceux qui ont péri par combustion spontanée d'accumulation de gaz dans le tissu cellulaire ni de gonflement ; ils étaient en parfaite santé. Il est évident que l'analogie indiquée est insoutenable.

Un autre admet que sous l'influence d'un certain état maladif, il se produit un gaz, l'hydrogène phosphoré, qui s'enflamme de lui-même, et qu'il faut attribuer à ce corps éminemment combustible l'inflammation spontanée et l'excessive combustibilité.

Il existe, en effet, un gaz hydrogène phosphoré qui s'enflamme spontanément au contact de l'air ; mais ce gaz perd cette propriété par un contact de quelques minutes avec du

gypse, du charbon de bois, du papier ou de la térébenthine. Quant à ce qui est de sa présence dans le corps humain, jamais semblable combinaison n'a été observée, ni à l'état sain, ni à l'état physiologique, ni même sur des cadavres en putréfaction, et, qui plus est, le corps humain ne contient point de phosphore en état de pouvoir se combiner d'une manière quelconque pendant la vie ou après la mort, au point de produire de l'hydrogène phosphoré.

Le fait de l'existence de l'hydrogène phosphoré n'est pas douteux ; mais sa production et sa présence dans le corps humain sont complétement fausses, et aucune expérience ne démontre qu'il puisse s'en produire. Enfin l'hydrogène phosphoré est aussi vénéneux que l'arsenic, et sa présence dans le sang est tout à fait incompatible avec la vie.

D'autres attribuent la combustibilité excessive du corps humain à la présence d'une quantité insolite de graisse, ou bien à cette particularité qu'à la suite d'abus alcooliques, le corps est comme imbibé d'esprit-de-vin, et brûle, lorsqu'il est allumé, comme une lumière ou comme une lampe à alcool. Cette théorie repose sur une notion fausse de la combustibilité, ou sur l'ignorance des conditions indispensables à la combustion.

Une substance difficilement combustible ne peut pas être rendue facilement combustible par une autre substance facilement combustible ; on n'arrivera à ce but qu'en éloignant les causes d'incombustibilité, ou bien en augmentant les surfaces et en facilitant ainsi le contact et l'accès de l'air, qui est indispensable à la combustion.

Lorsqu'on imbibe une éponge ou un morceau de papier avec de l'eau-de-vie ou de l'alcool concentré, et qu'on l'enflamme, l'éponge ni le papier ne deviennent plus combustibles. L'alcool brûle d'abord, et, lorsqu'il est consumé, le papier peut s'enflammer, mais il ne brûlera pas avant que l'alcool soit consumé, et ne sera pas plus combustible qu'avant son

imbibition; dans des circonstances semblables, l'éponge ne brûle pas. De même lorsqu'on plonge un morceau de viande dans de la graisse bouillante et que celle-ci s'enflamme, elle brûle; mais la viande ne brûle ni ne s'enflamme, et ne continue pas de brûler lorsque la graisse est consumée : la graisse n'augmente pas la combustibilité de la viande. Tout le monde sait qu'une botte de paille brûle facilement; la cause de son inflammabilité est sa légèreté, parce que chaque brin est entouré d'air; mais la paille hachée est moins combustible, on peut même éteindre un grand feu si l'on jette sur le corps en combustion une quantité suffisante de cette paille pour le couvrir complétement; il cesse de brûler parce que la paille hachée intercepte l'accès de l'air. Si l'on jette sur un pudding de l'eau-de-vie et qu'on l'enflamme, elle brûle, et lorsqu'elle est consumée, le pudding ne brûle pas. Le coton, si léger et si combustible, brûle avec difficulté lorsqu'il sert de mèche à une lampe; la mèche ne se carbonise et ne brûle que dans les parties en contact avec l'air. Mais on peut rendre du papier et de l'éponge très combustibles en les saturant avec du salpêtre, qui, par lui-même, n'est pas une substance combustible; on ne peut pas obtenir le même résultat par des corps combustibles ou faciles à brûler.

La présence d'eau-de-vie ou d'une grande quantité de graisse ne peut pas communiquer au corps humain une combustibilité qu'il ne possède pas par lui-même; pour brûler le corps dans cet état, il faut la présence du feu continuant à agir sur le corps lorsque l'alcool ou la graisse ont été consumés.

La substance animale desséchée n'est pas difficile à brûler, elle arrive même facilement à la carbonisation, ainsi qu'on peut s'en convaincre, avec un morceau de corne; les os eux-mêmes s'enflamment, et continuent à brûler seuls en devenant blancs comme de la craie; la chair desséchée, et privée, en grande partie, de l'eau qu'elle contient, se comporte

comme la corne. Les tissus et les membranes sont aussi faciles à détruire par le feu. Toutes ces substances brûlent difficilement à cause de l'eau qu'elles contiennent, qui, à l'état frais, est pour la chair, et pour les parties molles du corps, dans une proportion de 75 pour 100, et dans le sang de 80. L'eau est contenue dans ces parties comme dans une éponge à pores très fins; elle ne peut pas, à l'air libre et au contact du feu le plus ardent, dépasser le degré de température où elle entre en ébullition; mais cette température est loin d'être assez élevée pour enflammer la substance animale. Il faut à la graisse 350 degrés Réaumur, un peu plus du quadruple de la température de l'eau bouillante.

Toutes les substances qui, pour s'enflammer, réclament une température de 80 degrés, deviennent difficiles à brûler lorsqu'étant à l'état poreux, elles sont imbibées d'eau; car, tant qu'il y a de l'eau, le corps combustible ne peut brûler, même au contact du feu le plus intense, et ce n'est que lorsque l'eau s'est évaporée que sa température s'élève. Il s'enflamme alors lorsqu'il a atteint sa température de combustion.

On comprendra facilement, d'après ce que nous venons de dire, pourquoi même l'abondance de la graisse dans le corps n'augmente pas la combustibilité, tant que le corps contient de l'eau; la graisse ne s'enflamme pas, ayant besoin d'un degré de chaleur supérieur pour cela; elle fond et s'écoule, et lorsque les parties du corps exposées au feu ont perdu leur eau par l'évaporation, ces parties brûleraient avec flamme même en l'absence de graisse. La présence de la graisse en brûlant augmente la flamme, mais elle ne rend pas le corps plus combustible : on ne peut augmenter la combustibilité du corps que par l'addition de matières riches en oxygène. En traitant le coton et le lin par le salpêtre, ces corps deviennent si instantanément inflammables, qu'on peut les employer en place de poudre de guerre.

Il n'est pas besoin de créer une théorie pour prouver que la graisse d'un corps animal exposé au feu, en s'y répandant, peut contribuer à une destruction plus considérable du corps, car la flamme de la graisse en combustion agit absolument comme celle de l'alcool enflammé; et tout le monde sait d'ailleurs qu'avec cette dernière, on peut produire les mêmes effets qu'avec le bois sur les corps vivants. Il y a une particularité qui s'oppose à son inflammation et à sa combustion, et qui manque sur le cadavre. Nous voulons parler de la circulation. Sur un morceau de chair exposé à l'action du feu, le liquide dont il est imprégné reste à sa place jusqu'à évaporation complète; mais sur un corps vivant, même dans les parties les plus ténues, circule un courant de sang qui fait que les parties liquides échauffées du dehors sont continuellement remplacées par de moins chaudes. Lorsque l'action du feu au dehors est très violente, il y a du côté du sang une réaction qui consiste en un afflux d'eau vers la partie exposée à une haute température; l'épiderme se détache et il en résulte une phlyctène. Tant que le mouvement du sang dure, le corps peut bien être lésé par la chaleur extérieure, mais il ne peut pas brûler ni se carboniser avant que la circulation ait cessé, c'est-à-dire, avant la mort.

Une combustion spontanée sur un corps vivant est par cela même impossible; le phosphore lui-même, si éminemment combustible, perd sa combustibilité dans des circonstances identiques, lorsqu'il est entouré de particules d'eau, ainsi que cela arrive dans les fabriques d'allumettes où il se trouve très divisé.

L'abondance de la graisse ou la présence de l'esprit-de-vin ne sont pas la cause de la combustibilité ni de l'inflammabilité : cela est prouvé de la manière la plus évidente par des centaines de buveurs d'eau-de-vie, gras et replets, qui ne brûlent pas lorsque par hasard ou à dessein, ils s'approchent trop du feu; on peut même supposer que tant

que la circulation dure, leur corps ne peut pas s'enflammer, même s'ils pouvaient tenir leur main au contact du feu jusqu'à sa complète carbonisation.

La théorie la plus remarquable suppose que la combustion spontanée est produite par l'électricité ou par une étincelle électrique. Muncke, dit à cet égard, dans le *Dictionnaire des sciences physiques de Gehler* (vol. X, p. 262) : « Avant toutes » choses, il faut supprimer, dans ces explications, l'électricité » dont le développement n'est favorisé par rien, qui devient » même impossible par l'absence d'isolement. »

Cette opinion est émise à propos de la relation faite par un voyageur nommé Brydone, qui dit avoir connu une femme dont les cheveux devenaient tellement électriques par le contact du peigne, qu'on voyait s'en échapper des étincelles chaque fois qu'elle les peignait. Un autre fait est celui du sénateur Dayton aux États-Unis : en ôtant ses bas, qui étaient de coton et de soie, il vit s'en échapper des étincelles. Il est probable que ces faits ne sont pas faux, mais l'usage qu'en font les partisans de la combustion spontanée, paraît au moins irréfléchi, car la propriété dont jouissent les cheveux ou la soie de devenir électriques par le frottement n'appartient pas exclusivement au corps humain, mais à toute perruque et à tout bas ; l'électricité ne vient pas de l'intérieur du corps, car le cheveu qu'on vient de couper et le bas qu'on a ôté la possèdent également. Le corps, au contraire, empêche qu'on l'aperçoive, et ce n'est que dans des cas très rares que les cheveux et la soie deviennent électriques par le frottement, quoiqu'ils touchent la peau. Jamais on n'a observé cette propriété de développer l'électricité sur le corps d'un brûlé, avant ou après sa mort. Jamais un bas ou un vêtement ne se sont enflammés par une pareille étincelle.

Je ne puis mieux caractériser les auteurs qui considèrent et qui défendent la combustion spontanée comme une vérité historique, qu'en rapportant ici la théorie d'un de ses plus

jeunes défenseurs, M. A. Strubel. S'appuyant sur l'observation du voyageur Brydone, il dit : « Si le développement de » l'électricité augmente dans un corps humain, par une cause » quelconque, ou si l'électricité s'accumule et se condense au » point de se décharger à l'extérieur en une étincelle élec- » trique, la combustion spontanée peut se produire par les » raisons suivantes : Les étincelles électriques, parcourant le » corps dans toutes les directions, doivent, d'après les lois » physiques, décomposer en plus ou moins grande quantité » l'eau qui constitue les 4/5es du corps et même enflammer les » parties élémentaires résultant de cette décomposition, l'hy- » drogène et l'oxygène. L'hydrogène, mis en contact avec » l'oxygène et enflammé dans des proportions identiques à » celles que nous avons citées, développe la chaleur la plus » élevée, puisque le diamant lui-même en est facilement vo- » latilisé. D'après cette explication de la combustion sponta- » née, ce qui paraissait jusque-là un miracle s'explique tout » seul, c'est-à-dire, l'excessive rapidité ou le peu de temps » qu'il faut à l'accomplissement de la combustion spontanée, » et l'on ne peut s'étonner lorsque le contraire a lieu. On pour- » rait de même s'expliquer comment la graisse du corps peut » s'enflammer et continuer à brûler dans la combustion spon- » tanée. »

Cette théorie est un échantillon de toutes les autres. Son auteur n'a pas la moindre connaissance des lois qui président au développement et à l'accumulation de l'électricité, ni des conditions de la production de l'étincelle et de la décomposition de l'eau par l'électricité. Qu'il suffise de faire remarquer ici que lorsque l'électricité décompose l'eau dans ses éléments, il ne se produit point d'étincelle, et lorsqu'une étincelle enflamme ces éléments, il se fait de l'eau, qui ne peut encore se décomposer en ses éléments. Mais en admettant que tout se passe comme il le suppose, que l'eau se décompose en ses éléments et que ceux-ci soient derechef réunis en eau par la

cause décomposante, le corps, par l'inflammation des éléments de l'eau, éclaterait en moins d'une seconde, comme une bombe gorgée de poudre, avec un bruit terrible, en mille parcelles; et cependant le corps ne pourrait pas s'enflammer, car tout l'oxygène se serait combiné immédiatement à l'hydrogène et il ne resterait plus d'oxygène pour brûler le corps. Les deux éléments de l'eau obtenus par le courant électrique et accumulés produisent le gaz fulminant, remarquable par sa propriété de brûler avec une violente explosion. Lorsqu'on remplit une boule de papier ou une vessie avec ce mélange détonant et qu'on l'enflamme par une étincelle, elle éclate avec une explosion semblable à un coup de canon, mais la vessie et le papier ne s'enflamment ni ne brûlent. Quant à la rapidité qu'on suppose aux combustions spontanées, c'est un fait de pure invention; car dans les cas où des corps humains furent trouvés morts et brûlés, on n'a pas le moindre renseignement sur le mode de la combustion.

Il en est de même pour les propriétés de la flamme, qui est censée ne pas s'éteindre par l'eau; toutes les preuves à l'appui de ces propriétés (la rapidité de la combustion et l'impossibilité de l'éteindre) s'appuient sur un seul cas qui est raconté, non pas par un médecin ni par un chirurgien, mais par un curé nommé Boineau. Une femme de quatre-vingts ans, qui ne buvait plus que de l'eau-de-vie, commença à brûler étant assise sur une chaise, et se consuma quoiqu'on jetât sur elle de l'eau en abondance, et il n'en resta que le squelette assis sur la chaise. Le fait est raconté dans un écrit du 22 février 1749, et remonte par conséquent à cent un ans; le narrateur n'assistait pas à la combustion, il ne vit point la flamme, et l'on ne peut méconnaître dans cette narration l'excellente intention d'inspirer à ses ouailles une terreur salutaire pour l'ivrognerie. On s'explique ainsi la similitude du feu de l'ivrognesse en combustion avec le feu de l'enfer; la chaise, qui ne pécha point, fut ménagée, et ce n'est qu'à sa surface qu'elle était un

peu détériorée. L'idée de la rapidité de la combustion dans les quarante autres cas, et la manière particulière de brûler ne se rapportent qu'à ce seul cas, car dans les autres on trouva les victimes mortes et brûlées, lorsque cinq, six ou douze heures avant on les avait laissées vivantes; on ignore le reste.

La preuve la plus frappante de l'ignorance complète des lois de la combustion et de l'incapacité qui ont présidé à l'explication et à l'appréciation des cas de combustion spontanée, découle surtout de ce que ses défenseurs se sont attachés à des particularités insignifiantes qui ne méritaient pas d'être prises en considération, tandis que les plus importantes leur échappaient comme si elles n'existaient point. C'est ce qui arrive pour la vapeur, la fumée et l'odeur qui remplissent les lieux dans lesquels on a trouvé des brûlés, et le dépôt graisseux et brunâtre dont sont recouverts les meubles, les vitres et les glaces. Ceci est considéré par eux comme une particularité et comme un signe diagnostique de la combustion spontanée. Ce dépôt, ou cet enduit, se compose, comme on sait, de parties combustibles, solides ou liquides, qui se produisent par l'action du feu sur des matières animales ou végétales, dans le cas seulement, bien entendu, où elles n'ont pas brûlé; car ces parties solides ou liquides sont facilement combustibles, et elles doivent à l'absence de l'oxygène et du calorique nécessaires à leur inflammation, de n'avoir pas brûlé.

Le dépôt sur les vitres et les meubles est un mélange très mince de suie et de matière huileuse. Au toucher, il a comme ceux-ci les mêmes propriétés que l'enduit qui se forme dans les chambres dans lesquelles on fume de la viande et qui recouvre même cette viande. Avec un peu de vernis à la suie qu'on dissout dans l'eau, on peut donner le même enduit au verre et au bois ; seulement on remarque ici les traits du pinceau qui manquent lorsque ces produits se déposent par le refroidissement sur ces objets. Parmi les produits de substances animales, il y a une combinaison de soufre (hydrogène sul-

furé) qui noircit et colore en brun les peintures au plomb et les couleurs métalliques.

Ces produits se forment, comme nous avons dit, lorsque le feu agit sur des corps combustibles *qui ne brûlent pas* (comme dans la distillation sèche), et sont une preuve irrévocable que les parties qu'ils donnent n'ont pas brûlé : car si elles avaient brûlé, et s'il y avait eu suffisamment d'air, elles auraient été consumées et il n'en serait rien resté ; il n'y aurait pas eu de dépôt sur les vitres et sur les meubles. Il est dans la nature des choses qu'un homme qui a senti une fois dans sa vie l'eau de rose et qui conserve un souvenir de son odeur dans beaucoup de cas, sera en état de la distinguer de l'eau de Cologne ; mais qu'il soit possible de distinguer à l'odeur qui remplit une chambre si elle provient d'une combustion spontanée ou non, ou que l'enduit déposé sur les meubles et le bois est le résultat de la combustion spontanée d'un corps humain, et non de cuir (enveloppe, étui), de papier, de bois, de cheveux, d'habits, qui tous ont brûlé en même temps, et cela sans que celui qui sent cette odeur ait jamais exercé par un cas semblable son odorat ou sa vue avec ces odeurs ou ces dépôts particuliers, sans en avoir par conséquent aucun souvenir, cela dépasse les bornes de ce qu'on peut vouloir faire accroire à un homme sensé. C'est une offense directe faite au bon sens.

Les conclusions auxquelles conduit la théorie de la combustion spontanée sont tellement en opposition avec l'expérience, que l'explication donnée par les partisans de ce phénomène n'a trouvé de sympathie auprès d'aucun médecin distingué familiarisé avec les sciences naturelles, ni auprès d'aucun savant. Depuis que la médecine existe, on n'a jamais vu le mari et la femme atteints au même instant d'une même maladie, telle qu'une fluxion de poitrine, et succomber tous les deux en même temps. Que de suppositions invraisemblables ne devrait-on pas faire sur les prodromes d'une pareille maladie pour en comprendre la possibilité ! Les adeptes

de la combustion spontanée trouvent ce qui concerne la maladie ou les prodromes tout naturel, car ils racontent le cas suivant : Un tailleur nommé Larivière, et sa femme, étant en état d'ivresse, ayant été vus à sept heures du soir, furent retrouvés le lendemain matin à onze heures, transformés en une masse informe de charbon, à l'exception de quelques fragments. Celui qui attribue un semblable événement à un état morbide, est capable de croire à toute espèce de mystification. Que plusieurs hommes, qui se trouvent dans une chambre, soient asphyxiés en même temps par les émanations du charbon, ce n'est malheureusement qu'un accident trop fréquent. Les adeptes de la combustion spontanée considèrent comme une de ses particularités que les victimes n'appellent pas au secours, parce qu'elles ont certainement succombé avant de brûler. C'est comme si l'on voulait admettre pour preuve du vol avec effraction, que les volés n'avaient pas entendu le bruit fait par les voleurs pour pénétrer dans la maison ; et cependant un vol semblable ne peut réussir que lorsque les habitants de la maison n'entendent pas le bruit, lorsqu'ils sont absents par exemple : de même un homme ne serait converti en charbon et en cendres que dans le cas où personne n'aurait entendu ses cris de détresse ; s'il y avait du monde dans le voisinage, et que le brûlé fût en état de crier, il n'aurait pas succombé. De ce qu'on n'avait pas entendu appeler au secours, on a conclu que la mort, non seulement était rapide, mais même sans douleur, et l'on doit s'étonner qu'on n'ait pu souhaiter un semblable trépas aux bons chrétiens, puisqu'ils sont tous destinés à succomber à une maladie, et que la combustion spontanée, quoique insolite, n'en est pas moins une maladie. Pour expliquer la combustion d'une partie du corps, on admet tout naturellement que le siége de la maladie était dans cette partie. Si le ventre et les intestins étaient consumés, le siége de la maladie était dans l'abdomen ; dans la tête ou le cou, si la tête ou le cou avaient brûlé ; dans

les jambes ou dans les bras, lorsque ceux-ci étaient atteints. A côté de l'effet, on met toujours la cause, et l'on explique la présence de la cause par l'effet, ce qui est tout à fait contraire aux règles de la logique.

La théorie de la combustion spontanée est si élastique, qu'elle se laisse étendre ou restreindre à volonté. Si la brûlure était profonde, la maladie était considérable ; si la brûlure était superficielle, le contraire avait lieu ; deux pouces de peau sont malades à la cuisse et mettent le feu au pantalon ; autour de cette place, la peau est saine. Si les défenseurs de la combustion spontanée ont besoin, pour soutenir leur théorie, que les victimes n'aient pas eu leur connaissance, le cas se trouve à point ; si ces mêmes victimes ayant la tête en feu, ont besoin de leur connaissance pour l'explication de quelques actes, ils l'admettent également. S'il est prouvé, autant qu'une vérité humaine peut l'être, que la victime ne s'enivrait jamais et avait horreur de l'eau-de-vie, on soupçonne qu'elle s'enivrait en cachette. On voit combien l'erreur, et la combustion spontanée est une erreur, fait naître de contradictions et de nouvelles erreurs. La vérité n'a qu'un chemin croisé par mille autres chemins tortueux, et à chacun d'eux la crédulité sert de guide. La vérité a ses droits qu'on ne peut léser impunément, elle porte des signes caractéristiques : tout homme non prévenu sait la reconnaître.

Si auprès d'un corps en combustion, une partie des vêtements reste intacte, les partisans de la combustion spontanée expliquent ce fait comme une particularité du phénomène observé ; ils montrent de même comment un corps en combustion qui n'a pas brûlé les habits dont il était recouvert a pu communiquer le feu à un secrétaire de bois et à un sopha. Ils expliquent cela par d'autres faits. Dans la partie supérieure de la poitrine les vêtements ont brûlé et les flammes du corps en combustion ont agi comme toute autre flamme ; au dehors du creux de l'estomac, les vêtements ont été ménagés, et c'est

la constitution particulière de la flamme qui en est la cause.

Vouloir expliquer dans un pareil accident les particularités les plus infimes et les plus insignifiantes, est chose impossible pour celui qui n'a pas assisté à l'événement, et chercher à s'en rendre compte, serait, par cela même insensé; car toute explication suppose qu'on doit connaître des précédents qu'on ignore. Beaucoup de ces particularités dépendent de la réunion de circonstances qui cessent d'exister plus tard, et qu'on appelle à cause de cela accidentelles. Par ce qui précède on verra, je crois, la véritable valeur de cette théorie et l'on pourra juger tous les cas de cette prétendue combustion spontanée; on ne s'étonnera pas en même temps que la science n'ait fait aucune attention à une semblable théorie qui manque de tout fondement.

La relation intime de l'abus de boissons alcooliques et des morts par le feu est tellement claire et palpable, qu'il est à peine utile d'entrer dans de nouveaux détails. Un homme ivre, privé de raison et de tout sentiment du danger, est capable des actes les plus invraisemblables; il est facile de comprendre qu'un homme dans cet état, se mettant au lit et voulant éteindre sa lumière, met le feu aux rideaux et au lit, qu'il se couche en hiver à côté d'une cheminée pleine de feu, ou bien que cherchant son tire-bottes sous son lit, il y oublie la lumière dont il s'est servi pour le chercher : mille suppositions aussi vraisemblables rendent suffisamment compte de l'explosion du feu dans un endroit où se trouvent de la lumière et un homme, et lorsque cet homme est en état de complète ivresse, le danger augmente en proportion de la diminution de connaissance de celui-ci. On peut le comparer à un enfant qui n'a aucune conscience de l'action du feu. Il y a trois ans, près d'Oxford, un malheureux dans cet état se traîna près d'un four à chaux, et brûla des pieds à la tête d'une manière horrible. Voici les véritables rapports qui exis-

tent entre l'habitude de l'eau-de-vie et la combustion. Quant aux flammes qui s'échappent de la gorge d'hommes ivres, jamais personne ne les a vues; c'est toujours un narrateur qui a entendu raconter le fait par un autre narrateur : il est vrai que les gamins compatissants, pour éteindre l'incendie interne sur des ivres-morts gisant dans la rue, ont employé le crottin, moyen qu'ils prétendent très efficace. Des expériences précises faites dans ce but ont prouvé que de l'air à la température du corps humain, et saturé de vapeurs alcooliques, ne s'enflamme pas, et malgré des conditions aussi favorables ne peut brûler.

Lorsqu'un incendie éclate dans une chambre ou dans une maison, le propriétaire ou les employés des sociétés d'assurances ont tout intérêt à apprendre comment le feu a pris, et qui a pu le mettre. Dans la plupart des incendies on l'ignore, car celui qui a mis le feu par imprudence ou l'incendiaire ne l'avouent pas. Si la cause de l'incendie reste inconnue, personne ne supposera que le feu a éclaté de lui-même sans que personne y ait pris part; et si dans une chambre incendiée on trouve un chat brûlé, il ne viendra à l'esprit de personne que le feu a pris par la combustion spontanée du chat, bien que les peaux de chat, frottées avec la main, donnent des étincelles électriques, et qu'il puisse y avoir une maladie des chats qui les rende spontanément combustibles. Cependant la supposition d'une semblable maladie n'est pas plus invraisemblable pour ceux-ci que pour l'homme. On pourra objecter que les chats ne boivent pas d'eau-de-vie ; mais les adeptes de la combustion spontanée admettent que la combustion spontanée peut s'observer sur des personnes non adonnées à l'ivrognerie.

Lorsqu'en recherchant la cause d'un incendie, on examine attentivement les personnes qui avaient accès dans l'endroit incendié, on en découvre fréquemment l'auteur volontaire ou involontaire. En admettant même que la combustion sponta-

née fût vraie, ce qui n'est pas, la médecine légale ne doit pas s'arrêter sur un fait aussi simple avant d'avoir exclu par l'examen toutes les autres causes probables de l'origine du feu ; et en faisant même cela, elle compromet sa responsabilité, et prend le parti du coupable en fourvoyant l'enquête. Le médecin requis pour donner son avis dans des cas semblables ne peut dire en conscience que l'état dans lequel il a trouvé le cadavre ; si les lésions par le feu ont été produites avant ou après la mort ; si la mort est une suite du feu, ou si elle a été amenée par d'autres causes avant que le feu ait agi (plaies, strangulation, coups sur la tête, etc.).

Il ne lui est permis, en aucun cas, d'expliquer ce qu'il n'a pas vu par des faits qu'il n'a pas vus davantage, ou par une théorie qui lui est inexplicable.

L'opinion que nous venons de développer sur la non-existence de la combustion spontanée n'est pas provoquée par la mort de la comtesse de Goerlitz, et ne saurait être considérée comme une simple contradiction opposée aux personnes qui ont exprimé un avis contraire, car nous l'avons déjà émise il y a six ans (1).

XVII. — Ici se terminent les documents officiels de l'enquête médico-légale qui a eu pour objet de rechercher la cause de la mort de la comtesse de Goerlitz. Les débats, commencés dans les premiers jours de mars 1850, et qui ont occupé pendant plus de vingt séances le jury et la cour d'assises de Darmstadt, n'ont rien ajouté ni rien changé aux faits qui ressortent des précédents rapports (2). La discussion a principa-

(1) *Ann. de chim. et de phys.*, vol. I, p. 331. 1844.

(2) Les journaux ont publié récemment une nouvelle qui doit trouver place ici, et qui est comme la conclusion nécessaire de ce sombre procès :

« Jean Stauff, condamné à la réclusion perpétuelle pour avoir assassiné la comtesse de Goerlitz, vient de faire l'aveu de son crime dans la prison de Marienschlop. Il a déclaré qu'étant entré dans la chambre de la comtesse pour lui annoncer qu'il allait sortir, et n'y ayant trouvé personne, il n'avait pu résister à la tentation du vol, en voyant que le secré-

lement porté sur les caractères de la fissure constatée sur le crâne lors de l'exhumation du cadavre, et sur l'état exact de la langue au moment du premier examen fait par MM. Graff et Humann. Une difficulté inattendue a été soulevée par M. de Siébold au sujet de l'identité du crâne sur lequel avait porté l'examen des experts. Rien, dans la discussion très prolongée à laquelle a donné lieu cet incident, n'a paru justifier les doutes de l'honorable médecin de Darmstadt. MM. Liebig et Bischoff ont fait préciser, par un restaurateur de tableaux et un menuisier appelés à cet effet, certaines particularités relatives à l'état dans lequel ont été trouvés les tableaux et les meubles dans la chambre de la comtesse.

RÉFLEXIONS.

Quelque compliquée, quelque extraordinaire qu'ait pu paraître l'affaire dont nous venons de rapporter les nombreux détails, elle n'est pas sans analogue. Ce n'est pas la première fois, ainsi que l'ont fait justement remarquer MM. Graff et Buchner en citant le Traité de Mende (1), que des assassins recourent à l'incendie pour anéantir les traces de leur crime; et dans plus d'un cas de ce genre, l'hypothèse d'une combustion spontanée a été présentée. Elle n'a cependant pas pris, en général, autant de place que dans l'affaire de la comtesse de Goerlitz, où l'on ne peut s'empêcher de remarquer, avec quelque étonnement, l'importance exagérée que, dès le principe, on a accordée à cette supposition.

Il n'est pas hors de propos de rappeler les faits déjà consignés dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, et qu'il

taire contenant de l'argent et des objets précieux était ouvert. La comtesse, l'ayant pris en flagrant délit, il aurait engagé une lutte avec elle et l'aurait étranglée. Puis, après avoir placé le cadavre sur un fauteuil, près du secrétaire, il avait entouré le cadavre de matières combustibles auxquelles il avait mis le feu, pour cacher les traces de son crime. »

(1) *Voy.* le présent mémoire.

peut être intéressant de rapprocher de celui qui vient d'être rapporté.

Le professeur Christison cite (1), d'après le docteur Duncan, deux cas souvent reproduits et relatifs à deux femmes, que l'on supposa tuées par leurs maris, et dont les cadavres furent trouvés en partie consumés. Ces observations, malheureusement tout à fait incomplètes, ne contiennent aucun détail sur l'état du corps et les caractères de la brûlure. Néanmoins on voit encore surgir dans ces cas l'opinion d'une combustion humaine spontanée, uniquement fondée sur « l'action violente » du feu comparée à la petite quantité de matière combustible » employée pour la produire, et sur une prétendue aptitude » du corps à éprouver une combustion spontanée. »

Un fait extrêmement curieux, communiqué par M. Leuret (2), a trait à une femme dont « le cadavre, complétement » nu, fût trouvé gisant dans le foyer, la tête reposant sur la » région temporale gauche, au centre de l'âtre, et brûlée, » ainsi que le cou, jusqu'à la carbonisation. Le reste du corps » était hors de la cheminée, le bras gauche fléchi et la main » sur la région précordiale, le droit également fléchi et en » avant de la poitrine, de telle sorte que la main droite arri- » vait sur la clavicule gauche... Le feu était éteint; *deux bouts* » *de bûche* (seulement) paraissaient au fond du foyer, et le » petit bout d'un sarment était en plus à droite. Le foyer n'é- » tait pas très étendu ni les cendres écartées, et le feu n'avait » pas paru occuper un grand espace. La face était complète- » ment carbonisée; rien vers cette partie n'était plus recon- » naissable; les oreilles étaient dures et racornies; le cuir » chevelu noir et desséché. Les téguments, tant de la partie

(1) *Recherches expérimentales sur les différences que présentent des brûlures faites avant et après la mort* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. VII, p. 148).

(2) *Observation relative au cadavre d'une femme dont la tête a été brûlée* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XIV, p. 370).

» antérieure et extérieure du cou que ceux du bras, étaient » durs, crevassés, de couleur noire. Ceux de la poitrine, du » dos et des épaules, présentaient le même phénomène avec » moins de noirceur. La main gauche était peu changée, mais » la droite avait été tellement désorganisée par l'action du feu » que les phalanges des doigts étaient presque détachées... » On sera sans doute frappé de l'analogie de ces détails avec les lésions constatées sur le cadavre de madame de Goerlitz ; et l'on remarquera qu'il s'agit d'un fait dans lequel la mort fut attribuée à des violences criminelles, ainsi que cela résulte de la condamnation de l'accusé, et dans lequel la quantité de combustible qui a servi à la carbonisation des parties supérieures du corps n'était certes pas en rapport avec les désordres produits par le feu.

Un autre exemple de brûlure compliquant un double assassinat est dû à Ollivier d'Angers (1). Il s'agit des époux Maës, dont les cadavres mutilés furent trouvés au milieu de leur appartement incendié. Mais les brûlures n'étaient que superficielles, et le feu, découvert à temps, avait été éteint avant d'avoir pu causer des lésions plus graves.

Enfin nous devons citer un fait plus récent, l'assassinat de la rue des Moineaux en 1846, dans lequel notre habile collègue, M. H. Bayard fit preuve d'une si remarquable sagacité (2). Là encore, des assassins avaient cherché à anéantir les traces de leur crime en mettant le feu au lit sur lequel reposait la veuve Dalke, femme septuagénaire, qu'ils venaient d'étrangler. Mais l'incendie s'était propagé difficilement à travers les objets de literie, et n'avait produit que des brûlures peu profondes.

Il est probable que plus d'un prétendu cas de combustion

(1) *Mémoire et observations médico-légales sur la question de survie* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XXIX, p. 366).

(2) *Considérations médico-légales sur l'asphyxie* (*Ibid.*, t. XXXIX, p. 140).

spontanée doit être rangé dans la catégorie des faits qui précèdent. Ceux-ci suffisent néanmoins pour établir une utile comparaison avec l'histoire de la comtesse de Goerlitz. Or, si l'on veut laisser un instant de côté toute hypothèse, on voit que la question qui domine dans tous ces cas est celle de savoir : *Quels sont exactement les effets que le feu peut produire sur les différentes parties du corps humain dans des circonstances déterminées.*

Les expériences auxquelles se sont livrés les savants commis par la cour du grand-duché de Hesse auront singulièrement contribué à élucider cette question. Déjà les faits que nous venons de rappeler pouvaient être mis à profit dans ce but. Nous devons y joindre les observations faites par Dupuytren (1) et Breschet (2), sur la combustion des débris de cadavre provenant des dissections, combustion à laquelle suffisaient quelques fagots, lorsque les sujets étaient pourvus d'embonpoint; les constatations d'Ollivier, d'Angers, lors de la désastreuse catastrophe du chemin de fer de Versailles en 1842 (3); l'exemple de brûlures profondes produites par le séjour du corps dans un tas de fumier, rapporté par M. Devergie (4), et enfin les expériences de Christison (5), complétées et corrigées par celles de M. Leuret (6), de M. Champouillon (7) et de M. Bouchut (8), qui, sur certains points et à divers degrés, complètent nos connaissances sur cette question très complexe.

S'il peut rester encore quelque obscurité, c'est uniquement sur les conditions qui peuvent faire varier la combustibilité

(1) *Leçons cliniques.*
(2) *Dictionnaire de médecine.*
(3) Mémoire cité, p. 388.
(4) *Médecine légale*, 2e édit., t. VI, p. 363.
(5) *Loc. cit.*
(6) *Loc. cit.*, t. XIV.
(7) *Annales d'hyg. et de méd. lég.*, t. XXXV, p. 412.
(8) *Traité des signes de la mort.* Paris, 1849, p. 102.

des tissus qui composent le corps humain. Mais ce qui est hors de doute, ce qui ressort incontestablement de tous les faits précédemment cités, c'est que ces tissus peuvent dans certains cas brûler avec une grande facilité et alimenter en quelque sorte eux-mêmes leur propre combustion. Les circonstances les plus favorables seraient sans doute d'une part, l'accumulation de la graisse, de l'autre l'activité plus que l'étendue du foyer, et la nature plus que la quantité du combustible. C'est là, du reste, une étude que nous ne pouvons poursuivre ici et que nous nous contentons d'indiquer.

Quant à la combustion humaine spontanée, en tant que l'on entendra par ce mot une aptitude du corps à s'enflammer spontanément sans le contact du feu ou à l'approche de la plus faible étincelle, en vertu d'une modification particulière toute vitale des éléments de l'organisme, nous n'hésitons pas à dire que les recherches entreprises à l'occasion de l'assassinat de la comtesse de Goerlitz ont jeté un grand jour sur cette doctrine mystérieuse et presque fantastique. Malgré les autorités sur lesquelles s'est appuyé M. le docteur de Siébold après M. Devergie, et auxquelles il faut ajouter les noms de MM. H. Royer-Collard (1) et Roesch (2), il nous paraît impossible que l'opinion du monde savant ne soit pas profondément modifiée par les intéressants travaux que nous venons de faire connaître. MM. Bischoff et Liebig, dans la critique si vive et si puissante qu'ils en ont faite au nom de la presque unanimité des autres experts, sont arrivés à cette conclusion, que les faits prétendus de combustion humaine spontanée, dont pas un seul n'a été constaté par l'observation directe de témoins compétents, avaient en quelque sorte usurpé droit de domicile dans la science. Si l'on remarque enfin l'heureux concours que vient prêter aux savants allemands

(1) *Thèse citée*, p. 23.

(2) *De l'abus des boissons spiritueuses* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.* tom. XX, p. 79).

qui l'ont invoqué, le témoignage si net et si précis de nos célèbres compatriotes Magendie, Pelouze et Regnault, on conviendra qu'il n'y a rien à ajouter à cette discussion pleine de verve sur laquelle le professeur de Giessen s'appuie pour repousser d'une manière absolue, comme une fable inventée à plaisir, l'hypothèse de la combustion humaine spontanée.

EMPOISONNEMENT PAR L'ARSENIC.

(Affaire femme B.....)

PAR M. A. CHEVALLIER.

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie nationale de médecine, du conseil de salubrité, etc. ; Ambroise Tardieu, docteur en médecine, agrégé de la Faculté de Paris, chargés, en vertu d'une ordonnance rendue le 13 mars 1850 par M. Poux Francklin, juge d'instruction près le tribunal de première instance du département de la Seine;

Vu la procédure suivie à l'occasion de la mort de la femme B...., *de procéder, serment prêté selon la loi, à l'examen chimique :* 1° *des aliments qui avaient servi au repas de la femme B.... ;* 2° *des déjections qui se trouvent sur les draps et serviettes saisis dans le domicile de la femme B...., et des autres déjections et cendres recueillies dans son appartement ;* 3° *des organes et viscères extraits du cadavre, à l'effet de dire si ces divers objets contiennent une substance toxique capable de donner la mort.*

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes présentés dans le cabinet de M. le juge d'instruction ; là, après avoir prêté le serment de bien et fidèlement remplir la mission qui nous a été confiée, il nous a été fait la remise des divers objets à examiner, objets qui étaient renfermés dans un panier, dans deux paquets, dans une boîte, dans deux bouteilles.

Les organes de la femme B..... avaient en outre été placés dans deux grands bocaux fermés et scellés.

Tous ces objets furent portés par nos soins dans le laboratoire de l'un de nous, où les expériences devaient être faites.

Description des objets.

1° Le panier est d'osier commun, de forme ronde et sans couvercle ; mais il était fermé à l'aide d'une feuille de papier ficelée et

cachetée. Ce panier portait une étiquette sur laquelle on lit les mentions suivantes :

Quartier du Roule. Procès-verbal du 22 *mars* 1850, *concernant A.... G...., inculpé d'empoisonnement sur la femme B..... — Un panier contenant un poulet rôti, des mauviettes, du sel, du pain, une tarte, un savarin, des huîtres et des écrevisses saisis dans la chambre de la défunte. Le commissaire de police Bruzelin.*

2° Le premier paquet de linge était enveloppé dans un vieux mouchoir de soie jaune à fleurs et lié par ses quatre bouts. Au paquet était attachée l'étiquette sur laquelle on lit :

Quartier du Roule. N° 2. *Procès-verbaux du* 11 *mars* 1850, *concernant A.... G...., inculpé d'empoisonnement sur la personne de la femme B..... — Un drap souillé de matières alvines de la femme B...., saisi dans la chambre. Le commissaire de police Bruzelin.*

3° Le deuxième paquet de linge était ficelé, cacheté, et portait une étiquette contenant les mentions suivantes :

Quartier du Roule. N° 6. *Procès-verbaux du* 11 *mars* 1850, *concernant A.... G...., inculpé d'empoisonnement sur la personne de la femme B..... — Linge souillé des matières alvines de la femme B...., déposé par la femme B...., témoin. Le commissaire de police Bruzelin.*

4° Une boîte de bois blanc, ayant 17 centimètres de long, 14 de largeur et 15 de hauteur. Cette boîte était fermée par un couvercle fixé par des charnières et par un crochet de fil de fer, puis entourée d'une ficelle à l'extrémité de laquelle était une étiquette qui portait les mentions suivantes :

Quartier du Roule. N° 3. *Procès-verbaux du* 11 *mars* 1850, *concernant A.... G...., inculpé d'empoisonnement sur la personne de la femme B..... — Une boîte contenant les cendres du foyer de la femme B...., dans lesquelles les restes des vomissements ont été jetés. Le commissaire de police Bruzelin.*

5° Une bouteille de verre noir d'environ trois quarts de litre. Le bouchon portait le cachet du commissaire de police du quartier du Roule et une étiquette dont la teneur suit :

Quartier du Roule. Procès-verbal du 12 *mars* 1850, *concernant A.... G...., inculpé d'empoisonnement sur la femme B..... — Bouteille contenant une infusion de thé et de camomille saisie dans la chambre de la défunte. Le commissaire de police Bruzelin.*

6° Une autre bouteille semblable à la première, portant une étiquette qui contient les mentions suivantes :

Quartier du Roule. Procès-verbaux du 11 *mars* 1850, *concernant A.... G...., inculpé d'empoisonnement sur la personne de la femme B..... Bouteille contenant les liquides saisis dans la chambre de la femme B..... Le commissaire de police Bruzelin.*

7° Un grand bocal de verre blanc, à large ouverture, fermé d'un bouchon de liége. Ce bocal est serré par un cordon rose, et il porte

trois cachets de cire rouge. Ce bocal supporte une étiquette sur laquelle on lit les mentions suivantes :

Quartier du Roule. Procès-verbaux des 11, 12 et 13 mars 1850, concernant A.... G...., inculpé d'empoisonnement sur la femme B.... — Autopsie de la femme B..... — Bocal contenant le cœur, le foie, les reins, la rate et les poumons, extraits du cadavre. Le commissaire de police Bruzelin, et Tardieu, docteur.

8° Un autre grand bocal semblable au premier, fermé et scellé de même que le précédent, portant également une étiquette sur laquelle on lit :

Quartier du Roule. Procès-verbaux des 11, 12 et 13 mars 1850, concernant A.... G...., inculpé d'empoisonnement sur la femme B.... — Autopsie de la femme B..... — Bocal contenant l'estomac et les intestins extraits du cadavre, ainsi que les liquides renfermés dans cet organe. Le commissaire de police Bruzelin, et Tardieu, docteur.

Ouverture du panier.

Le panier ayant été ouvert, nous y avons trouvé, au milieu d'une certaine quantité de foin et enveloppés de papier, les objets mentionnés sur l'étiquette : 1° une *tarte aux poires*, ayant cinq de ses fruits entiers. La tarte ne paraissait pas avoir été entamée : elle pesait 470 grammes. 2° Un gâteau appelé *savarin*. Ce gâteau, de forme ronde et semblable à une couronne, avait été entamé, et il en manquait une partie. Le poids restant de ce savarin était de 267 grammes. 3° Un poulet rôti non entamé, pesant 487 grammes. 4° Des mauviettes bardées, au nombre de sept. 5° Une marmite de terre, munie de son couvercle. Cette marmite, dont l'extérieur est noir et l'intérieur jaune, contenait 28 écrevisses et 38 petites huîtres dans leurs coquilles. 6° Un saladier de porcelaine blanche commune, recouvert d'une assiette blanche à fleurs bleues. Ce saladier renfermait une salade composée de pissenlits, de laitue et d'œufs. 7° 70 grammes de sel blanc. 8° Enfin, 172 grammes de pain.

Ouverture des paquets de linge.

Le premier de ces paquets, qui se distinguait du deuxième en ce qu'il était d'abord plus gros, ensuite parce qu'il était enveloppé d'un vieux mouchoir de soie jaune, contenait un drap de lit de fil de toile blanche ; sur le milieu de ce drap était une très grande quantité de matière fécale.

Dans ce paquet était une serviette qui n'était point indiquée sur l'étiquette. Cette serviette, de fil de toile blanche à liteaux de fil bleu à ses extrémités, est marquée des deux lettres F. M., avec le chiffre 2 en fil rouge ; elle porte de nombreuses taches dues à des matières fécales et sans doute à de l'urine.

Le deuxième paquet renfermait un jupon avec franges en bas et

trois serviettes; une de ces serviettes portait les marques F. M. n° 3, l'autre ne portait pas de numéro : nous l'avons marquée à l'encre du n° 1; la troisième de ces serviettes a été numérotée 4. Cette dernière ne portait ni lettre ni numéro, quoiqu'elle fût semblable aux autres.

Ouverture de la boîte.

Cette boîte ayant été ouverte, nous avons vu qu'elle était pleine de cendres prises dans le foyer de la femme B..... Ces cendres contenaient une foule de débris étrangers, des os, une pipe, etc.; elles ont été pesées; leur poids total était de 1,650 grammes.

Ouverture des deux bouteilles et des deux bocaux.

La première bouteille contenait une infusion de thé et de camomille. La deuxième bouteille contenait un liquide trouble, dans lequel se trouvaient en suspension des matières albumineuses.

Dans le premier bocal, nous avons trouvé le foie, les poumons, le cœur, la rate et un rein provenant du cadavre de la femme B.....

Dans le deuxième bocal, nous avons reconnu l'intestin grêle et le gros intestin, ainsi que l'estomac et les liquides qui étaient contenus dans cet organe, également extraits du cadavre de la femme B.....

§ Ier. — *Examen chimique des aliments trouvés dans le panier.*

Nous avons pris 72 grammes du gâteau dit *savarin* qui était entamé, et après l'avoir coupé en petits morceaux, nous l'avons placé dans une capsule neuve de porcelaine, nous l'avons additionné de 20 grammes d'acide sulfurique pur; puis nous l'avons carbonisé à l'aide d'une douce chaleur, en agitant continuellement. Ce charbon a été pulvérisé dans un mortier de porcelaine très propre, et réduit en poudre fine; il a ensuite été traité par l'eau distillée bouillante. Le liquide a été jeté sur un filtre; ce liquide filtré a été essayé à l'aide *de l'appareil de Marsh fonctionnant à blanc depuis dix minutes.* L'introduction de ce liquide dans l'appareil n'a point changé la nature de la flamme, et en essayant par le procédé ordinaire, on n'a obtenu aucune tache arsenicale ou antimoniale.

Dans une deuxième expérience, nous avons fait deux portions à peu près égales des 28 écrevisses contenues dans la marmite. Ces portions ont été faites en coupant par moitié, à l'aide de ciseaux, chacune des 28 écrevisses : le poids d'une de ces portions était de 105 grammes. Ces portions d'écrevisses ont été mises dans une capsule de porcelaine neuve, puis elles ont été carbonisées par l'acide sulfurique à l'aide de la chaleur. Lorsque le charbon a été parfaitement préparé, on l'a laissé refroidir; on a traité ce charbon par l'acide hydrochloronitrique (eau régale) et l'on a fait chauffer. Cette opération terminée, on a, après refroidissement, repris le charbon

par l'eau distillée ; on a fait bouillir pendant quelques minutes, puis on a filtré. La liqueur produite a été essayée dans un appareil de Marsh qui fonctionnait à blanc depuis quelque temps et qui fournissait de l'hydrogène pur. Ce gaz n'a pas changé de nature par l'introduction du liquide dans l'appareil, et il n'y a eu aucune production apparente de taches sur la capsule qui servait à faire l'expérience.

Il n'y avait donc dans ces écrevisses ni traces d'arsenic, ni traces d'antimoine.

La troisième opération a porté sur le poulet rôti et non entamé, poulet qui pesait 487 grammes. Après l'avoir dépecé, nous en avons pris des morceaux dans toutes les parties intérieures et extérieures ; les fragments détachés et coupés pesaient 72 grammes. Ils ont été placés dans une capsule de porcelaine neuve et additionnés du tiers de leur poids d'acide sulfurique pur, puis carbonisés à l'aide de la chaleur. Le charbon repris par l'eau régale, après avoir été chauffé et traité par l'eau distillée bouillante, a fourni un liquide légèrement coloré qui, essayé comme les précédents dans un appareil de Marsh donnant de l'hydrogène pur, n'a fourni aucune tache soit de nature arsenicale, soit de nature antimoniale.

La quatrième opération a porté sur les sept mauviettes bardées. On a fait pour les mauviettes ce qu'on avait fait pour les écrevisses : on les a coupées chacune par moitié, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre. Le produit obtenu pesait 70 grammes. Il a été carbonisé avec le tiers de son poids d'acide sulfurique. Le charbon qui est résulté de cette carbonisation a été traité par l'eau distillée à l'aide de la chaleur, comme nous l'avions fait dans les précédentes expériences. La liqueur filtrée essayée dans un appareil de Marsh a donné les mêmes résultats négatifs, c'est-à-dire que l'on n'a obtenu sur la soucoupe aucune trace d'arsenic ou d'antimoine.

La cinquième opération a porté sur les petites huîtres confondues dans la marmite avec les écrevisses. Nous en avons pris indifféremment une douzaine sur 38. Nous les avons carbonisées comme les autres substances par l'acide sulfurique ; le charbon traité par l'eau distillée a fourni un liquide qui, essayé dans l'appareil de Marsh, a donné des résultats négatifs.

75 grammes de pain sur 172 qu'il y en avait ont, dans la sixième expérience, été carbonisés avec un tiers de son poids d'acide sulfurique pur. L'emploi de l'appareil de Marsh, pour reconnaître la liqueur obtenue du traitement du charbon, nous a démontré que le pain ainsi traité ne contenait pas la moindre trace d'arsenic ni d'antimoine.

La septième opération a eu pour but le traitement de la salade. Cette salade, ainsi que nous l'avons dit, était composée de *pissenlits*, de *laitue* et d'*œufs durs*. Nous avons pris une portion mélangée de ces matières alimentaires, que nous avons lavée avec de l'eau distillée.

L'eau de lavage était épaisse et d'une couleur jaune verdâtre ; elle a été filtrée et essayée dans l'appareil de Marsh fonctionnant à blanc depuis quelques minutes. Le liquide introduit dans cet appareil n'a point changé la nature du gaz et n'a pas fourni la moindre tache d'arsenic ou d'antimoine.

Dans la huitième opération, nous avons fait dissoudre, dans une certaine quantité d'eau distillée, 10 grammes du sel trouvé dans le panier avec les autres aliments ; puis on a filtré, et ensuite on a essayé la liqueur dans un appareil de Marsh fournissant de l'hydrogène pur. Cette liqueur, par son introduction dans l'appareil, n'a point changé la nature de la flamme et n'a donné sur la capsule aucune tache d'apparence arsenicale ou antimoniale.

Après nous être bien convaincus que les aliments que nous avions trouvés dans le panier ne contenaient ni arsenic, ni antimoine, nous avons renfermé les restes de ces mets dans le panier où ils étaient d'abord placés, nous réservant d'y recourir pour faire de nouvelles recherches, si elles étaient jugées nécessaires.

§ II. — *Examen des linges tachés de matières fécales.*

Pensant que si l'empoisonnement avait eu lieu à l'aide de l'arsenic, nous pourrions en retrouver des traces dans les matières fécales dont les divers linges étaient tachés, nous avons aussitôt pris le drap de lit qui était dans le premier paquet de linge, et nous avons coupé plusieurs morceaux de la toile avec laquelle il était confectionné. Ces morceaux de toile empreints de matières fécales pesaient 32 grammes. Nous les avons carbonisés à l'aide de l'acide sulfurique et de la chaleur. Le charbon sulfurique a été pulvérisé et repris par l'eau distillée à l'aide de l'ébullition ; la liqueur a été filtrée, puis essayée dans l'appareil de Marsh fonctionnant à blanc, et ne donnant depuis dix minutes que de l'hydrogène pur. L'introduction de cette liqueur dans l'appareil a donné à la flamme plus d'activité et une coloration distincte et très remarquable ; la capsule placée à la distance voulue, et convenablement tenue, s'est couverte de taches dont l'aspect brillant décèle l'arsenic. (Soucoupe n° 1. *Drap de lit.*)

Après ce premier résultat qui nous révélait la cause de la mort de la femme B...., nous avons monté *un appareil de Marsh à tube*, et lorsqu'il a eu fonctionné pendant quelques minutes, ne donnant que de l'hydrogène pur, on y a introduit le reste du liquide obtenu du traitement des fragments du drap de lit et qui avait donné les taches de la capsule n° 1. Par ce mode de faire, nous avons obtenu l'anneau arsenical qui se trouve dans le tube portant le n° 1, avec ces mots : *Drap de lit.*

Le premier paquet de linge enveloppé dans un vieux mouchoir de soie jaune contenait, outre le drap de lit, une serviette qui n'était point indiquée sur l'étiquette de ce paquet. Nous avons enlevé à l'aide de

ciseaux une grande quantité du tissu de cette serviette supportant des matières fécales; le poids en était de 8 grammes 5 décigrammes. Ces 8 grammes 5 décigrammes ont été mis dans une capsule de porcelaine neuve et carbonisés par l'acide sulfurique à l'aide de la chaleur; ce résidu a été traité par l'eau distillée et filtrée à l'aide de la chaleur. Par cette opération, on a obtenu un liquide clair qui, essayé dans l'appareil de Marsh, a fourni les taches arsenicales supportées par la capsule n° 3, étiquetée : 2e *serviette*.

Le deuxième paquet de linge contenait trois serviettes, qui chacune ont été examinées séparément et traitées comme précédemment par l'acide sulfurique, puis par l'eau distillée bouillante. Les trois liquides obtenus ont été essayés par l'appareil de Marsh, et ont fourni des taches arsenicales dans trois capsules numérotées 2, 4 et 5, ces capsules portant chacune une étiquette distinctive sur laquelle on lit : 1re *serviette*, 3e *serviette*, 4e *serviette*. Les restes des liqueurs provenant des quatre serviettes qui avaient fourni des taches arsenicales ont été réunis, le mélange a été introduit dans un appareil de Marsh à tube, fonctionnant pour l'essai. L'introduction de ce liquide a donné lieu à la formation de l'anneau arsenical qui se trouve dans le tube n° 2, 3, 4 et 5 *bis*, sur lequel on lit : 4 *serviettes*.

Dans le quatrième paquet de linge, il y avait aussi avec les serviettes un jupon fortement taché de matières fécales; les taches, que nous avons coupées à l'aide de ciseaux pesaient 29 grammes. Elles ont été placées dans une capsule de porcelaine et carbonisées avec l'acide sulfurique pur, à l'aide de la chaleur. Le résidu, traité par l'eau distillée bouillante, a fourni une liqueur qui, introduite en partie dans l'appareil de Marsh, a donné les taches arsenicales qui sont sur la capsule n° 6, et étiquetée : *Jupon*.

Immédiatement après avoir obtenu ce résultat, nous avons monté et fait fonctionner un appareil de Marsh à tube, et nous y avons introduit le reste du liquide provenant du traitement des matières qui avaient sali le jupon; nous avons alors obtenu un anneau arsenical marqué du n° 6 *bis*, et portant l'étiquette : *Jupon*.

§ III. — *Examen chimique des cendres.*

Les opérations des linges étant terminées, nous avons opéré sur les cendres; nous en avons pris 600 grammes. Ces cendres étaient très sèches et ne paraissaient point avoir été fortement mouillées, car elles n'étaient point en *mottes*, comme elles le sont quand elles ont été bien mouillées. Nous les avons fait bouillir dans une certaine quantité d'eau distillée, agitant constamment pendant l'ébullition. On a décanté et filtré cette solution, enfin on l'a fait évaporer dans une capsule de porcelaine, ensuite on l'a introduite dans un appareil de Marsh. On n'a pu obtenir dans cette opération que des traces d'arsenic.

Cette expérience n'ayant point paru suffisante, on a fait une deuxième opération : on a traité les cendres par l'eau distillée et l'acide sulfurique; puis, après filtration, on a carbonisé le résidu. Celui-ci a été repris par l'eau distillée; ce liquide a été essayé dans l'appareil de Marsh. Cette deuxième expérience n'a pas produit un meilleur résultat que celui de la première, c'est-à-dire qu'on n'a obtenu que quelques taches de nature arsenicale.

§ IV. — *Examen chimique des liquides contenus dans les deux bouteilles.*

La bouteille dont l'étiquette portait : *Infusion de thé et de camomille*, ayant été débouchée, on a examiné la liqueur qu'elle contenait; cette liqueur n'avait pas d'odeur sensible, son goût dominant était celui du thé, sa couleur était brunâtre. On a pris environ 50 grammes de cette liqueur, on l'a filtrée et on l'a essayée dans l'appareil de Marsh fonctionnant à blanc, et ne fournissant que de l'hydrogène pur; l'introduction de la liqueur dans l'appareil n'a produit aucun changement dans la nature du gaz dégagé, et l'on n'a obtenu aucune trace d'arsenic ou d'antimoine.

La bouteille dont l'étiquette portait : *Liquides saisis dans la chambre de la femme B.....*, a été débouchée, et la liqueur qui y était contenue a été examinée; pour reconnaître si cette liqueur n'était point de l'eau de gomme, on l'a traitée par l'alcool, qui n'a donné aucun précipité. Après l'avoir traitée par d'autres réactifs, en présence desquels elle n'a donné aucun caractère distinctif, on en a essayé une portion dans l'appareil de Marsh fonctionnant à l'avance, et l'on a obtenu, par suite de l'introduction de ce liquide dans l'appareil, des taches arsenicales qui ont été recueillies sur une capsule portant le n° 7.

Une portion de ce liquide concentré, après un traitement par l'acide sulfurique à l'aide de la chaleur, a fourni un liquide qui, introduit dans un appareil de Marsh à tube que l'on a fait fonctionner à blanc pendant quelques minutes, a fourni un anneau arsenical qui se trouve dans le tube n° 8.

§ V. — *Examen chimique des organes de la femme B.... contenus dans les deux grands bocaux.*

Le premier bocal, contenant le foie, les poumons, le cœur, la rate et le rein, ayant été ouvert, on distingua les divers organes et l'on fit les opérations suivantes :

Le foie pesait un kilog. 250 grammes; on en prit une portion du poids de 100 grammes que l'on fit carboniser dans une capsule neuve de porcelaine, avec une suffisante quantité d'acide sulfurique pur. Le charbon sulfurique, parvenu à un état convenable, fut pulvérisé et réduit en poudre dans un mortier de porcelaine, puis traité par l'eau

régale, à l'aide d'une douce chaleur. Ce résidu étant devenu parfaitement pulvérulent, on le retira du feu et on le laissa refroidir ; après refroidissement, on reprit ce résidu par l'eau distillée, et l'on amena le tout à l'état d'ébullition ; après quoi on filtra sur du papier Joseph préparé à cet effet. Tandis que la filtration s'opérait lentement, on prépara un appareil de Marsh simple et un autre appareil à tube. Les deux appareils fonctionnant ensemble ne fournissaient que de l'hydrogène pur. On reconnut que, par l'introduction d'une petite quantité de la liqueur provenant du traitement du foie, on obtenait avec l'appareil simple des taches arsenicales. Ces taches se trouvent sur la capsule qui porte le nº 8, avec l'étiquette : *Foie*, et avec l'appareil à tube on obtint un anneau arsenical. Le tube qui renferme cet anneau porte le nº 8 *bis*, avec l'étiquette : *Foie*.

La deuxième opération sur les organes eut lieu avec les poumons, dont on prit 200 grammes que l'on mit à carboniser dans une capsule de porcelaine, avec le tiers de son poids d'acide sulfurique pur. Le charbon sulfurique fut traité par l'acide hydrochloronitrique, puis repris par l'eau distillée ; après ébullition, une partie de la liqueur fut filtrée et essayée dans un appareil de Marsh simple, à l'aide duquel on obtint les taches arsenicales qui se trouvent sur la capsule nº 9, étiquetée : *Poumons*.

L'appareil de Marsh à tube ayant été monté, on y introduisit la plus grande partie de la liqueur du poumon restant de l'opération précédente, et l'on obtint un anneau arsenical nº 9 *bis*, étiqueté : *Poumons*.

Dans la troisième opération, on traita de même une portion du cœur du poids de 60 grammes, et l'on obtint, par les mêmes procédés décrits ci-dessus, des taches arsenicales dans une capsule nº 10, étiquetée : *Cœur* (1), et par l'appareil à tube un anneau arsenical portant le nº 10 *bis*, et étiqueté : *Cœur*.

Dans la quatrième opération de l'examen chimique des organes de la femme B...., on traita une portion de la rate du poids de 48 grammes, et par les mêmes procédés déjà décrits dans le procès-verbal, on obtint par l'appareil de Marsh simple les taches arsenicales qui se trouvent sur la capsule qui porte le nº 11, et qui est étiquetée : *Rate*.

Le reste de la liqueur obtenue de la rate, mise dans l'appareil de Marsh à tube, donna l'anneau arsenical qui est sous le nº 11 *bis*, étiqueté : *Rate*.

La cinquième opération eut lieu sur une portion de rein pesant 55 grammes. On expérimenta de la même manière que dans les opérations précédentes, et l'on obtint, à l'aide de l'appareil de Marsh simple, des taches arsenicales dans la capsule nº 12, étiquetée : *Rein*.

(1) Ces taches ont servi à faire des expériences pour reconnaître leur nature.

Le reste de la liqueur provenant du traitement de la portion de rein mise dans l'appareil de Marsh à tube n'a pu donner d'anneau arsenical, l'action du feu ayant fait casser l'appareil ; nous n'avons pas cru devoir recommencer cette opération.

Le deuxième bocal ayant été ouvert, on a procédé à l'examen physique et à la séparation des organes. Ce bocal contenait le gros intestin, l'intestin grêle, l'estomac et les liquides qui étaient contenus dans ce dernier organe lors de l'autopsie. Continuant notre recherche de l'arsenic dans tous ces divers organes, nous avons pesé 300 grammes des intestins et nous les avons carbonisés dans une capsule neuve de porcelaine, à l'aide de 100 grammes d'acide sulfurique pur. Le charbon bien préparé a été pulvérisé, traité par l'eau régale et repris par l'eau distillée bouillante. La liqueur ayant été filtrée, on l'a essayée dans un appareil de Marsh simple, fonctionnant à blanc depuis quelques instants. L'introduction d'une portion du liquide provenant du traitement des intestins, dans l'appareil, a donné sur une capsule des taches arsenicales sous le n° 12, avec l'étiquette : *Intestins*.

L'introduction d'une autre portion du liquide dans un appareil de Marsh à tube a donné lieu à l'obtention d'un anneau arsenical qui se trouve sous le n° 12 *bis*, avec étiquette : *Intestins*.

Une portion d'estomac pesant 50 grammes a été l'objet d'une autre opération dans laquelle on a suivi exactement les mêmes procédés. La liqueur obtenue par le traitement que l'on a fait subir à cette portion d'estomac a été introduite en petite quantité dans un appareil de Marsh simple qui a donné des taches arsenicales qui sont sur la soucoupe portant le n° 13, étiquetée : *Estomac*.

Comme dans les opérations précédentes, nous avons monté un appareil de Marsh à tube, et nous avons obtenu, par l'addition du restant du liquide provenant du traitement de l'estomac, un anneau arsenical qui est placé sous le n° 13 *bis*, et étiqueté : *Estomac*.

Enfin, la dernière opération a porté sur le liquide qui se trouvait dans le deuxième bocal. Ce liquide provenait de l'estomac lors de l'ouverture de cet organe dans l'autopsie du cadavre de la femme B..... 170 grammes de ce liquide ont été évaporés, et le résidu a été essayé par les procédés ordinaires. Le charbon sulfurique qui en est résulté a été repris par l'eau distillée bouillante ; le liquide a été filtré et introduit en partie dans un appareil de Marsh simple, ne donnant que de l'hydrogène pur. L'introduction de cette liqueur dans l'appareil a donné des taches arsenicales qui se trouvent sur la soucoupe portant le n° 14, et étiquetée : *Liquide de l'estomac*.

Une autre portion de ce liquide a été introduite dans un appareil à tube ; par suite de son introduction dans cet appareil, on a obtenu l'anneau arsenical qui est placé sous le n° 14 *bis*, et étiqueté : *Liquide de l'estomac*.

Une portion des taches obtenues sur quatre capsules, taches qui provenaient de différents organes, et notamment de la rate, du cœur et des intestins, ont été examinées pour constater leur nature. Les essais faits à l'aide de *l'acide nitrique* du *nitrate d'argent*, de *l'acide sulfhydrique*, du *chlore*, ont démontré d'une manière positive que ces taches étaient des taches dues à l'arsenic.

Les charbons sulfuriques provenant des divers organes de la femme B.... ont été réunis; on les a fait incinérer dans un têt à rôtir neuf. Les cendres qui en sont résultées ont été traitées par l'acide azotique. On a chauffé pour chasser l'excès d'acide, on a ensuite traité par l'eau distillée. La liqueur filtrée a été mise sous l'action d'un courant de gaz hydrogène sulfuré; elle s'est colorée et a ensuite fourni un léger précipité. On a recueilli ce précipité, puis on l'a examiné. On a reconnu, à l'aide des réactifs, que ce précipité était dû à quelques traces de cuivre et de plomb, métaux que l'on trouve ordinairement en très petite quantité dans les organes de l'homme.

Conclusions.

De tout ce qui précède il résulte, pour nous :

1° Qu'il n'existait ni arsenic ni antimoine dans les aliments qui ont été saisis dans la chambre de la femme B...., aliments qui devaient servir au dernier repas de cette femme;

2° Qu'il existe de l'arsenic dans les matières fécales évacuées par la femme B.... ;

3° Qu'il n'existait pas d'arsenic dans la bouteille contenant une *infusion de thé et de camomille;*

4° Qu'il existait de l'arsenic dans un liquide renfermé dans une bouteille, liquide saisi dans la chambre de la femme B...., et que l'on suppose être soit des vomissements, soit un liquide qui lui a servi pour se rincer la bouche et se gargariser;

5° Qu'il existe des traces d'arsenic dans les cendres trouvées dans le foyer de la chambre de la femme B.... ;

6° Qu'il existe de l'arsenic dans tous les organes extraits du cadavre de la femme B...., *foie, estomac, intestins, cœur, poumons, rein, rate;*

7° Qu'il en existait dans les liquides extraits de l'estomac lors de l'autopsie.

Taches sur un tissu de laine.

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie nationale de médecine, du conseil de salubrité, chargé par M. Sarault : *1° de l'examen d'une pièce de molleton présentant sur sa surface un grand nombre de taches; 2° de divers produits employés dans la confection de ce molleton (du carbonate de chaux, de la terre à foulon, du*

soufre, des huiles), *à l'effet de déterminer qu'elle est la nature des taches et si elles ont été produites par l'une de ces diverses substances.*

Nous allons indiquer ici les expériences qui ont été faites, et les résultats qui en découlent.

Examen du soufre.

Le soufre a été examiné : il ne présente rien de particulier : il a la plus grande analogie avec le soufre en canon qui est vendu dans le commerce.

Réduit en poudre, il a été traité par de l'eau distillée ; il a fourni un liquide qui, après avoir été filtré, a été examiné. Ce soufre avait cédé à l'eau une très minime quantité d'acide qui était démontrée par le papier de tournesol, mais cette quantité d'acide est si minime, qu'on ne peut lui attribuer les taches qui se trouvent sur la pièce de molleton soumise à notre épreuve.

Examen du carbonate de chaux.

Ce carbonate a été réduit en poudre très fine ; il a ensuite été traité par de l'eau distillée. L'examen de l'eau qui avait servi à cette opération a été fait. On a reconnu que cette eau était légèrement alcaline ; en effet, elle ramenait au bleu le papier de tournesol rougi par un acide.

Ce n'est pas la minime quantité de substance alcaline qui se trouve dans ce carbonate qui a pu déterminer les taches que l'on aperçoit sur la pièce de molleton.

Examen de la terre à foulon.

Une certaine quantité de cette terre a été délayée avec de l'eau distillée en se servant d'un mortier de porcelaine. On a ensuite laissé l'eau en contact avec la terre pendant dix heures ; elle a ensuite été séparée par décantation ; puis elle a été filtrée. Ce liquide n'était ni acide, ni alcalin : en effet, il n'avait aucune action sur le papier de tournesol.

Ce n'est donc pas à la terre à foulon que l'on peut attribuer les taches qui sont le sujet de cet examen.

Examen des huiles.

Ces huiles ont été mises en contact avec de l'eau distillée dans des bouteilles séparées. On a eu soin d'agiter à plusieurs reprises et de renouveler cette agitation un très grand nombre de fois pendant l'espace de douze heures que ces huiles sont restées en contact avec l'eau, on a ensuite séparé ces huiles de l'eau avec laquelle elles avaient été battues, en se servant de filtres de papier mouillé d'avance.

Les eaux ainsi séparées ont été examinées avec le plus grand soin, et l'on a reconnu qu'elles ne contenaient aucune substance acide susceptible de tacher le molleton.

Ce n'est donc pas à l'emploi de ces huiles que l'on doit rapporter les nombreuses taches qui se font remarquer sur la pièce de molleton soumise à nos expériences.

Examen des taches.

Voulant reconnaître la nature des taches, nous avons mouillé un papier de tournesol rougi par les acides, et nous l'avons appliqué sur une partie du molleton taché, afin que, si les taches étaient le résultat du contact d'un alcali, le papier fût ramené au bleu ; mais nous n'obtînmes pas cette réaction, nous vîmes au contraire que le papier, au lieu de prendre une coloration bleue, avait plutôt acquis une teinte rouge plus foncée, ce qui indiquait que les taches étaient le résultat du contact d'un acide.

Voulant nous assurer de ce fait, nous prîmes alors du papier bleu de tournesol, nous le mouillâmes et nous l'appliquâmes sur une autre partie tachée. Ce papier prit aussitôt une couleur rouge intense, ce qui démontre d'une manière positive que les taches étaient bien le résultat du contact d'un acide. Il nous restait alors à examiner quel était cet acide. Pour cela nous fîmes enlever, à l'aide de petits ciseaux, une très grande quantité du tissu taché qui se trouvait sur la pièce de molleton, puis nous mîmes en contact avec de l'eau distillée toutes les parties tachées qui avaient été enlevées ; nous laissâmes en macération pendant six heures; nous séparâmes l'eau, nous la remplaçâmes par une nouvelle quantité d'eau pure ; nous laissâmes de nouveau en macération, nous enlevâmes l'eau qui avait servi à ce deuxième lavage, enfin nous répétâmes une troisième fois l'opération.

L'eau qui avait servi à ces trois lavages fut réunie, filtrée ; elle fut ensuite examinée. Cette eau rougissait fortement le papier de tournesol, elle avait un goût acide sensible.

Voulant savoir si nous avions affaire à de l'acide hydrochlorique, nous traitâmes une partie de cette eau par le nitrate d'argent, mais nous n'obtînmes pas de précipité, ce qui indiquait que cette eau de lavage ne contenait pas de cet acide.

Pour y rechercher la preuve de l'acide nitrique, nous saturâmes une partie de cette eau par la potasse, puis nous fîmes évaporer à siccité dans une capsule de porcelaine. Une partie du sel obtenu par l'évaporation fut jetée sur un charbon incandescent : on reconnut qu'il ne brûlait pas avec crépitation, comme le font les sels qui contiennent du nitrate de potasse. Une autre partie mêlée à de la limaille de cuivre fut traitée par l'acide sulfurique. Par suite de ce traitement, elle ne donna pas naissance à des vapeurs rutilantes. Cette eau n'était donc pas *acidifiée* par de l'acide nitrique.

Le reste de l'eau fut alors divisé en plusieurs parties. La première fut traitée par du chlorure de barium : elle donna tout de suite nais-

sance à un précipité blanc insoluble dans l'acide nitrique, précipité qui présentait tous les caractères du sulfate de baryte.

Une autre partie de cette eau fut concentrée, puis on en plaça quelques gouttes sur du papier qui fut chauffé ; ce papier, en se desséchant, prit une couleur noire sur le point touché, et l'on remarqua qu'il se carbonisait.

Ces caractères nous démontrent que les taches observées sur la pièce de molleton étaient produites par de l'acide sulfurique.

Voulant reconnaître si des taches que nous avions observées sur la lisière colorée en rouge et en violet étaient dues au même acide, nous détachâmes de ces tissus ainsi colorés les parties tachées, puis nous répétâmes sur ces tissus les expériences que nous venions de faire sur le tissu blanc : les résultats obtenus furent les mêmes, et nous reconnûmes que ces taches étaient aussi dues à de l'acide sulfurique.

Des expériences faites : 1° sur du tissu blanc non taché, 2° sur du tissu rouge non taché, 3° sur du tissu violet non taché, nous firent voir que ces tissus ne présentaient pas les mêmes phénomènes que ceux que nous avions obtenus avec du tissu taché.

La nature des taches nous étant connue, et ayant acquis la conviction qu'elles étaient dues à l'acide sulfurique, il restait à déterminer d'où provenait l'acide qui avait donné lieu à ces taches. La description que nous avons lue des opérations que l'on fait subir aux pièces de molleton ne nous permet pas d'attribuer ces taches à d'autres opérations qu'à celles qui se font dans les *soufroirs :* il est probable, que dans ces appareils, le soufre brûlé se convertit en acide sulfureux ; qu'une partie de cet acide sulfureux rencontre de la vapeur d'eau ; que cet acide sulfureux devenu liquide se convertit en acide sulfurique, qu'il se condense sur les parties supérieures de la chambre, puis que plus tard cet acide sulfurique tombe à l'état de gouttelettes sur les pièces, et qu'il donne ainsi lieu aux taches qui font le sujet de ce travail.

Conclusions.

De tout ce qui précède il résulte, pour nous : 1° que les taches qui existent sur la pièce de molleton que nous avons eu à examiner sont dues à de l'acide sulfurique ; 2° que cet acide n'existe ni dans le soufre, ni dans le carbonate de chaux, ni dans la terre à foulon, ni dans les huiles ; que, par conséquent, il ne peut être que le résultat de la production dans le soufroir d'acide sulfurique qui, condensé, tombe en gouttelettes sur les pièces, et produit les taches observées.

Paris, le 12 février 1848.

CONSIDÉRATIONS MÉDICO-LÉGALES

SUR

L'INFLUENCE DES IMPRESSIONS PHYSIQUES ET MORALES

PENDANT LA GROSSESSE,

PAR LE Dr H. BAYARD.

Dans les localités où la mendicité n'est pas interdite, on voit, aux époques de marchés, de foires, des mendiants en grand nombre qui étalent sur la voie publique leurs infirmités, leurs plaies véritables ou simulées. Dans certains pays, l'affluence des populations aux fêtes patronales et religieuses attire les infirmes dont la présence semblerait démentir les guérisons miraculeuses ou inespérées que viennent implorer les fidèles.

Quoi qu'il en soit, l'aspect hideux, dégoûtant, d'un certain nombre d'ulcères, de mutilations, de cicatrices, de monstruosités, excite la commisération ou la frayeur des paysans, qui versent leurs aumônes en se hâtant de fuir un spectacle aussi repoussant.

Lorsque j'ai ouvert les recueils des lois et des ordonnances de police, je m'attendais à trouver quelques mesures précises concernant la prohibition publique d'infirmités. Il y a, au contraire, une tolérance et une autorisation tacites. Ainsi (Code pénal, art. 275) « ... les mendiants d'habitude *valides* sont punis d'un mois à trois mois dans les lieux où il n'existe pas de dépôt de mendicité. » Art. 276 : « Tous mendiants, *même invalides*, qui ont usé de menaces..., ou qui feignent des plaies ou infirmités,... sont punis d'un emprisonnement de six mois à deux ans. » Enfin (art. 279) : « Tout mendiant ou vagabond qui a exercé quelque acte de violence que ce soit envers les personnes est puni de la réclusion, sans préjudice des peines plus fortes, s'il y a lieu, à raison du genre et des circonstances de la violence. »

Ce n'est que par interprétation que l'autorité municipale puiserait quelque moyen répressif dans la loi des 16 et 24 août 1790.

Il faudrait commenter les articles suivants : Art. 3, § 1 : « Tout ce qui intéresse la sûreté et la commodité du passage dans les rues, quais, places et voies publiques... » § 6. « Le soin d'obvier ou de remédier aux événements fâcheux qui pourraient être occasionnés par les insensés ou les furieux laissés en liberté... »

La loi ne punit que les mendiants *valides* ou *qui feignent des plaies et infirmités.*

Les mendiants *invalides* n'encourent de condamnations que *s'ils ont usé de menaces ou exercé des actes de violence.*

La loi municipale a pour but de prévenir la *sûreté et la commodité de la voie publique*, et dès que les mendiants invalides sont placés de manière à ne pas *encombrer* ou *obstruer* la voie publique, elle ne les atteint pas, à moins que les magistrats municipaux chargés de la police ne s'écartent de la lettre de la loi et ne l'interprètent plus largement.

Il n'est pas rare de rencontrer des mendiants qui simulent des plaies et infirmités, et il suffirait à la plupart des médecins de les regarder attentivement pour dévoiler la supercherie et opérer ainsi des guérisons miraculeuses. Dans certains cas, la maladie ou la mutilation sont feintes avec une grande adresse et une persévérance inconcevable ; il faut, pour les découvrir, une observation suivie et une sagacité aussi remarquable que celle d'Ollivier (d'Angers) : il a publié dans ce recueil des faits de ce genre, (*Annales d'hygiène*, t. XXX, p. 371).

En résumé, aucune disposition législative, ni aucun arrêté de police n'empêchent les *mendiants invalides* de montrer au public leurs infirmités ou les symptômes de leur maladie, s'ils ne sont pas insensés ou furieux.

Sous le rapport de l'hygiène et de la police médicale, l'ex-

position publique, l'exhibition de monstruosités, de plaies, de mutilations, la vue de phénomènes nerveux, peuvent-elles avoir des inconvénients graves?

Tous les médecins sont d'accord sur l'influence fâcheuse que peut exercer la vue des épileptiques, des idiots. Personne ne conteste la puissance de l'*imitation*. Les ouvrages de Pinel, P. Lucas, Esquirol, et les mémoires plus récents, sont remplis de faits qui en démontrent l'évidence.

Mais si l'on demande quels inconvénients peuvent être occasionnés par l'aspect des plaies hideuses et dégoûtantes, des monstruosités ou des difformités, les opinions sont partagées. Pour les uns, il n'y a pas motif d'empêcher les exhibitions publiques qui stimulent la curiosité et qui sont en usage de temps immémorial. Pour les autres, et je me range parmi eux, il y a des inconvénients réels à permettre cette exposition de plaies véritables ou simulées, de membres difformes; car l'impression morale qu'en éprouvent des enfants, des femmes ou des hommes d'un caractère faible, peut être assez forte pour faire naître des symptômes morbides de diverse nature.

Il n'est pas sans intérêt de résumer les opinions des anciens médecins et de les rapprocher de celles des physiologistes de nos jours.

J'ai été plusieurs fois consulté par des individus qui attribuaient la maladie de leurs femmes, la mort de l'enfant où ses vices de conformation, soit à *un regard*, soit *aux mauvaises intentions* de mendiants estropiés; ils voulaient les poursuivre et les rendre responsables de ces accidents.

En faisant la part la plus large à l'exagération des préjugés populaires, il n'en reste pas moins pour le médecin un besoin de rechercher s'il existe dans de semblables questions une solution satisfaisante, ou si l'on doit avouer l'impossibilité d'y répondre.

De l'influence de l'imagination.

Jusqu'au commencement du XVIIIe siècle les médecins adoptaient l'opinion d'Hippocrate, et les philosophes admettent avec Empédocle, non seulement que les émotions vives éprouvées par les femmes pouvaient être cause de difformités des fœtus, mais encore que les désirs ou envies des femmes grosses, déterminaient le développement des signes ou marques des enfants.

Un médecin anglais, Jacques Blondel, en critiquant cette opinion devenue vulgaire, donna en 1727 le signal des attaques qui furent vivement continuées par Bercher, Buffon, Haller, etc. De longues dissertations on été écrites pour détruire les raisonnements de Stahl, de Boerhaave, etc., ou les hypothèses de Descartes, Malebranche, Locke. Si aujourd'hui des médecins et des physiologistes français rejettent les opinions anciennes, regardent comme fort peu vraisemblable que l'imagination maternelle influe sur la formation du fruit, et que les idées dont la mère s'est vivement occupée puissent laisser des traces dans l'organisation des fœtus (1), d'autres, comme M. Virey, établissent une distinction (2). Si nous ne croyons pas, dit-il, à ces imaginations qui font naître telle tache, telle verrue, d'autres jouent un rôle très puissant et très réel pendant la gestation. D'abord des terreurs violentes étant capables de faire avorter, des craintes moins vives peuvent bouleverser le cours du sang, des autres humeurs que l'utérus envoie à l'embryon pour sa nourriture. Ce viscère, éprouvant des constrictions spasmodiques, par diverses affections morales, peut donc gêner, resserrer, obstruer plus ou moins le développement des membres et de plusieurs organes du jeune animal; il peut résulter de ces compressions des

(1) Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, *Histoire des anomalies*. Paris, 1836, t. III, p. 541.

(2) *Dict. des sc. médic.*, p. 78, t. XXIV.

déplacements, des éraillements, des distorsions, des renversements de parties. On a vu des fœtus, par suite de commotions vives de l'imagination maternelle, avoir l'épine du dos rompue, les jambes brisées, les pieds tordus, la tête entr'ouverte ou fendue; on a vu des mâchoires arrachées, des yeux saillants hors de la tête, etc. *Nous ne parlons pas des coups ou des chutes;* mais par des émotions vives de la mère, le fœtus recevant des secousses et des contractions, tout cela n'est point causé directement par l'imagination, mais elle y contribue souvent en excitant plusieurs spasmes extraordinaires dans les organes consacrés à la reproduction.

Cette divergence des opinions sur la cause de l'un des phénomènes physiologiques les plus curieux semblerait devoir cesser lorsqu'on lit les ouvrages des auteurs allemands, car ils admettent beaucoup plus nettement l'influence de l'imagination maternelle.

Il semble, dit Burdach (1), y avoir de la témérité à déclarer une chose impossible tant que l'analogie ne s'élève pas absolument contre elle. Si nous voulions nier un phénomène vital par la seule et unique raison qu'il nous serait impossible de dire quelles en sont les conditions matérielles, il faudrait aussi déclarer qu'il y a impossibilité à ce qu'une qualité quelconque passe du grand-père à son petit-fils, ou à ce que le fils hérite des traits, de la taille, de la constitution, des prédispositions morbides, des talents et des inclinations de son père.

Pour soutenir l'hypothèse que ce qui existe en idée chez la femme peut se matérialiser, le physiologiste allemand Stack s'appuie sur l'observation vulgaire que les idées produisent dans le corps un changement qui leur correspond; qu'elles accroissent certaines sécrétions; qu'elles augmentent l'afflux du sang vers tel ou tel organe; qu'elles déterminent certains mouvements et font naître des sensations particulières.

(1) *Traité de physiologie.* Paris, 1838, t. II. — Voyez aussi P. Lucas, *Traité physiologique de l'hérédité.* Paris, 1847-1850, 2 vol. in-8.

Or l'imagination des femmes étant dirigée tout entière sur leur fruit, l'activité entière de leur vie n'a d'autre tendance que sa formation ; de même que chez un blessé, la pensée concentre principalement son action sur la partie qui est en travail de se régénérer.

Les explications dans lesquelles entre Burdach ont pour but de limiter en quelque sorte son opinion. A peine est-il nécessaire de rappeler que, si nous reconnaissons, comme un fait incontestable, la possibilité que des monstruosités soient l'effet de l'imagination maternelle, nous ne prétendons pas dire par là que toutes les monstruosités dérivent de cette source ; de même que parce qu'on reconnaît que l'hydrophobie peut dépendre de l'imagination, il ne s'ensuit pas qu'elle ne puisse aussi résulter de la morsure d'un chien enragé.

Loin de là, nous croyons, au contraire, que la vie de l'embryon résiste ordinairement à cette influence, et n'y cède que dans des cas rares ou exceptionnels. Nous n'admettons pas non plus que toutes les idées de la mère produisent cet effet, et nous croyons qu'il exige un ébranlement plus profond, ou une tension longtemps soutenue de l'imagination et une susceptibilité extraordinaire de l'embryon. Enfin nous ne croyons qu'aux faits rapportés par des observateurs dignes de foi : à ceux dans lesquels l'impression reçue par l'imagination était connue avant l'accouchement, et s'est trouvée correspondre exactement à la nature de la monstruosité ; à ceux aussi dans lesquels l'époque de l'impression reçue est proportionnée au genre de la difformité : car les monstruosités qui intéressent profondément l'organisation ne peuvent être survenues que pendant la première moitié de la grossesse ; tandis qu'il est possible que celles qui n'occupent que les parties superficielles datent d'une période moins éloignée.

Les faits suivants, que j'ai constatés, peuvent être rangés avec les observations authentiques consignées dans les ouvrages des physiologistes.

Premier fait.—Une femme, âgée de vingt-quatre ans, d'une bonne constitution, et mère de deux enfants bien conformés, se trouvait à une assemblée (foire considérable), lorsqu'elle entra dans une baraque où l'on montrait des animaux vivants et empaillés, et des monstres conservés dans l'alcool, parmi lesquels se trouvait un chat hydrocéphale. Dès qu'elle l'aperçut, elle voulut sortir aussitôt de la baraque, en s'écriant : *Quelle horreur ! il a une figure d'enfant.* Les personnes qui l'accompagnaient insistèrent pour la faire rester, et la plaisantèrent de sa frayeur.

Huit mois après, cette femme accouchait d'un enfant mort, du sexe masculin, et hydrocéphale.

Deuxième fait. — Madame C... était à son deuxième mois de grossesse, lorsqu'elle vit passer une charrette conduisant trois hommes qui étaient condamnés à mort ; l'un d'eux, à demi évanoui, avait la tête inclinée à droite ; son attitude exprimait l'abattement moral le plus complet.

Madame C... accoucha d'une fille qui, à sa naissance, avait une inclinaison de la tête à droite avec renversement sur l'épaule ; cette direction vicieuse a persisté.

Troisième fait. — Madame B..., mère de quatre enfants bien conformés, pendant le commencement d'une cinquième grossesse, a éprouvé différents phénomènes nerveux auxquels elle n'était pas sujette, tels que des spasmes avec contraction des membres. Vers le troisième mois, madame B... désira vivement manger des moules marines ; on ne put satisfaire son envie que huit jours après. Dès qu'elle les aperçut, elle ressentit un tel dégoût, qu'elle n'en mangea pas ; et depuis sa répugnance a persisté.

Madame B... est accouchée facilement d'une fille, qui porte sur la jambe gauche une tache violacée de forme ovalaire, ayant l'étendue et l'aspect d'une coquille de moule.

Une femme enceinte fut très effrayée à la vue d'une flamme éloignée qu'elle apercevait dans la direction de son endroit natal.

L'événement apprit qu'elle avait eu raison. Comme la distance était de 14 lieues, il se passa quelque temps avant qu'on sût rien de positif, et cette longue incertitude agit probablement avec force sur l'imagination de cette femme, qui assura ensuite avoir toujours la flamme devant les yeux. Trois mois après l'incendie, elle accoucha d'une fille qui avait sur le front une tache rouge, terminée en pointe, comme une flamme ondoyante. Cette tache ne s'effaça qu'à l'âge de sept ans. Je rapporte ce fait, dit Baer, parce que j'en connais très bien tous les détails, attendu qu'il concerne ma propre sœur, que j'ai entendue se plaindre avant l'accouchement de la flamme qu'elle avait sans cesse devant les yeux.

Carus, Varing, ont connu des femmes qui, ayant vu pendant leur grossesse des enfants atteints de bec-de-lièvre, sont accouchées d'enfants qui portaient cette difformité.

Les ouvrages de médecine allemands et anglais renferment des faits semblables cités par Klein, Brandis, Toone, Hoare, etc.

L'authenticité de ces observations établit la répétition des mêmes phénomènes, mais ne les explique pas. On doit toutefois reconnaître l'influence des impressions morales de la mère sur son fœtus, dans certains cas, et il appartient à la sagacité du médecin de distinguer ce qui peut être exact parmi les déclarations qui lui sont faites.

Influence des impressions physiques.

L'impression d'un coup violent porté sur les parois de l'abdomen peut, même sans intéresser le tissu de ces parois ni celui de l'utérus, produire sur le fœtus des contusions graves et principalement du foie, des ecchymoses plus ou moins étendues, des épanchements de sang, des hernies, des fractures, des luxations. De fortes secousses imprimées au corps ont aussi causé la plupart de ces lésions.

Les faits de ce genre ont été fréquemment notés, et ils doivent être considérés comme autant de causes des accouche-

ments avant terme. Sous le rapport médico-légal, les blessures du fœtus donnent lieu à des investigations particulières, lorsque des coups ont été volontairement portés à la mère pendant sa grossesse. Après avoir constaté les lésions diverses que présente le fœtus, on établit leurs relations avec les phénomènes morbides ressentis depuis l'époque à laquelle les violences ont eu lieu, afin d'apprécier leur degré d'influence directe ou indirecte.

Ces contestations ne présentent pas ordinairement de difficultés; mais l'expert doit avoir présents à la mémoire les caractères des altérations des tissus osseux produits par le ramollissement ou le défaut de consistance.

Tel était le cas observé par Chaussier, d'un fœtus dont tous les os longs offraient chacun une ou plusieurs fractures; les unes étaient récentes, les autres commençaient à se consolider et étaient complétement réunies. Le nombre total des fractures était de cent treize. La mère n'avait éprouvé aucun accident, n'avait été frappée d'aucune impression vive pendant sa grossesse.

La division incomplète ou complète d'un ou de plusieurs membres pourrait ne pas être le résultat de violences exercées directement sur la mère et indirectement sur le fœtus, mais résulter d'une *amputation spontanée*.

Le docteur Montgomery, de Dublin, a rapporté des faits desquels il résulte que des brides fines et résistantes, et quelquefois le cordon ombilical lui-même, étreignent circulairement les membres; des sillons, des dépressions profondes se forment au niveau de ces ligatures organiques; plus tard arrive une section graduelle et enfin complète, en dernier lieu la séparation de la partie qui n'offre d'ailleurs aucune altération de tissu.

Les résultats de cette constriction offrent ce fait remarquable, que la peau paraît être la partie qui résiste le plus à l'étreinte que subit le membre, qu'elle se laisse déprimer sans

être entamée, tandis que les parties sous-jacentes sont lentement coupées; qu'il arrive un moment où rien ne la sépare plus de l'os, et que l'os lui-même, lorsqu'il est cartilagineux, est peut-être coupé avant elle : ce mode de séparation explique l'aspect lisse du moignon qui n'offre de cicatrice réelle que son centre.

M. Montgomery considère ces brides comme des pseudo-membranes filamenteuses, semblables à celles qui se forment dans la cavité des membranes séreuses.

Chaussier a cité trois exemples de fœtus privés de la main et d'une portion de l'avant-bras; il attribuait ce résultat à la gangrène et au travail éliminatoire consécutif. Les signes de séparation étaient prononcés et différents de ceux que je viens de rapporter.

M. Watkinson a observé, en 1824, un enfant qui succomba vingt minutes après sa naissance. La jambe gauche semblait avoir été amputée à peu de distance au-dessous des malléoles. Le pied était resté dans le vagin. Ce pied, plus petit que l'autre, ne présentait aucune trace de gangrène; il n'offrait même aucune altération de couleur, et s'était parfaitement conservé dans l'eau de l'amnios. Les deux surfaces étaient presque cicatrisées.

La connaissance de ces cas rares est nécessaire pour prémunir les médecins experts contre des erreurs fort graves par leurs conséquences judiciaires.

Quant à la cause de ces lésions singulières, M. P. Dubois fait remarquer que cette question est encore dans un doute que l'état actuel de la science ne permet pas de trancher.

En esquissant l'étude des questions précédentes, mon but est de les signaler à l'attention des observateurs, et de provoquer une solution qui n'a pas encore été obtenue, malgré les nombreuses discussions qu'elles ont soulevées.

EMPOISONNEMENT PAR LE SULFATE DE FER.

(Cour d'assises de l'Aveyron, mai 1850.)

PAR M. A. CHEVALLIER.

Nous avons fait connaître dans les *Annales d'hygiène* des faits dans lesquels le sulfate de fer administré n'avait pas donné lieu à l'empoisonnement; le fait suivant mérite d'être inséré, et d'être mis en parallèle avec ceux qui ont déjà reçu de la publicité.

Lettre de M. P. Limousin-Lamothe, *pharmacien à Saint-Affrique (Aveyron), à* M. Chevallier.

Monsieur,

Un cas nouveau, je crois, dans les annales judiciaires s'est présenté dans ma pratique, je me permets de vous en faire part.

Le sieur Matet rentre chez lui un jeudi soir, portant un faix de bois : dès ce moment sa femme ferme la porte de sa maison, et ne l'ouvre à personne, malgré les instances des voisins qui étaient attirés par des gémissements. Le samedi matin, dans la nuit, cette femme appelle du secours; les voisins arrivent et trouvent Matet mort dans son lit. Comme les mésintelligences de ce ménage, et surtout la perversité de Rose Nazorgues, sa femme, étaient de notoriété publique, le justice fut informée d'une mort si prompte, et se rendit sur les lieux avec les hommes de l'art. Là nous apprîmes que Rose avait lavé avant notre arrivée, et même pendant la nuit, une grande quantité de linge; que Matet s'était plaint d'une douleur au côté, à la suite de laquelle il avait succombé, suivant sa femme.

L'autopsie fut faite, et, outre quelques légères lésions dans le tube digestif, on remarqua une adhérence de la plèvre et un ramollissement d'une partie du poumon. Nous prîmes les organes ordinaires en pareil cas, quelques lambeaux du drap de lit taché par des matières fécales, et l'autorité judiciaire nous remit une bouteille renfermant environ deux verres d'eau avec dn pain, une demi-bouteille de vin, un petit paquet renfermant une poudre blanche, etc.

Quelques jours après, on procéda à l'analyse chimique qui donna lieu au rapport dont voici l'extrait essentiel.

Nous soussignés, N. Ancessy, docteur médecin, et P. Limouzin-Lamothe, pharmacien, requis, etc.

1re Opération. *Recherche de l'arsenic dans le foie.* Résultats nuls.

2e Opération. Un quart environ de l'estomac, le peu de liquide y contenu et des intestins grêles, ont été soumis au traitement de l'acide sulfurique et carbonisé par cet acide. Ce mélange a été distillé avec ménagement dans une cornue de verre... Après 3 heures de distillation dirigée avec soin, la panse de la cornue a été séparée de son col au moyen d'un trait de lime... Recherche sur le col de la cornue et le liquide du récipient : nul résultat. Le charbon compacte, divisé par la trituration dans un mortier de verre, a été réduit en pâte avec 25 grammes d'acide nitrique pur et autant d'eau, et entièrement desséché dans une capsule de porcelaine, afin d'oxyder et de rendre solubles les métaux qu'il pouvait contenir. Après que tout l'acide nitrique a été évaporé, le résidu a été repris par 200 grammes d'eau distillée, et ce lavage a été répété trois fois. Le produit de la filtration a été réduit à 150 grammes. Le quart de ce liquide a été introduit dans un appareil de Marsh, et pendant une heure l'arsenic y a été recherché inutilement.

L'autre partie a été soumise aux divers réactifs, et nous a donné les résultats suivants :

L'acide sulfhydrique n'y a d'abord produit aucun effet ; mais, pensant qu'un reste d'acide sulfurique ou nitrique pourrait contrarier l'action de ce réactif, quelques gouttes d'ammoniaque ont été ajoutées dans le but de les neutraliser. L'effet de cette neutralisation a été de produire un précipité noir abondant. Ce précipité a été lavé et recueilli. On a voulu savoir si ce précipité était dû au cuivre, au plomb, à l'argent ou au fer. En conséquence, une autre partie de la liqueur a été traitée par le cyanure ferruré de potassium qui y a produit un précipité bleu foncé abondant. Ce précipité a été recueilli comme le précédent.

L'acide gallique, sans effet d'abord à cause de la présence d'un reste d'acide, a occasionné dans la liqueur un précipité brun foncé par l'addition de quelques gouttes d'ammoniaque. L'ammoniaque, le carbonate de soude y produisent les précipités respectifs... Recherche du cuivre, de l'argent, du plomb : nul effet.

Alors une grave question s'est élevée entre nous. Peut-on attribuer la présence des précipités obtenus au fer normal contenu dans le sang dont les vaisseaux des organes explorés étaient engorgés, ou est-ce du fer ingéré pendant la vie ? La quantité des précipités que nous avions sous les yeux ne nous a laissé d'abord que peu de doute, que ce métal ne pouvait être attribué au fer normal. Le poids de ces précipités réunis est, en effet, d'un gramme sur un huitième environ de l'estomac et de la portion des intestins grêles que nous possédions. On s'est donc proposé de le chercher ailleurs, et d'en constater la composition primitive.

3e Opération. Afin de nous fixer d'une manière plus précise sur

l'origine et la quantité de fer que nous avions trouvée, nous avons traité une partie du poumon par l'acide nitrique. Le charbon qui en est résulté a été épuisé par l'eau distillée, et le liquide réduit à 40 grammes. Le sulfhydrate d'ammoniaque et l'acide gallique ne font qu'en foncer la couleur; le cyanure ferruré de potassium a aussi foncé la couleur. Une heure après, un léger précipité est déposé dans les verres contenant ces réactifs, et ce n'est que le lendemain qu'ils sont plus apparents et un peu plus appréciables. Cependant les poumons étaient évidemment plus chargés de sang que l'estomac et les intestins. Pour terme de comparaison, 100 grammes de sang humain ont été desséchés et carbonisés par l'acide nitrique; traités de la même manière que le poumon, le résultat en a été moindre encore.

4e Opération. Une moitié des fragments, sur lesquels était déposé un peu de matière fécale, a été divisée en petits lambeaux, traitée par l'eau distillée bouillante et filtrée. Ce liquide passe très difficilement à travers le filtre, et le produit donne très peu de résultats par les divers réactifs. Présumant que le fer pouvait s'y trouver à l'état de protoxyde ou de sulfure insoluble, et qu'il était resté sur le filtre, la portion non filtrée a été traitée par l'acide nitrique et carbonisée. Le produit de la filtration a donné par le cyanure ferruré de potassium un précipité bleu abondant; le sulfhydràte d'ammoniaque, la teinture gallique, l'ammoniaque, le carbonate de potasse, y ont déterminé les précipités respectifs qui ont été lavés et recueillis. Dans ces matières, on ne pouvait présumer évidemment que les réactions accusées fussent dues au fer normal, et nous avons été convaincus que le fer avait été ingéré pendant la vie. Mais sous quel état? c'est ce qui nous restait à connaître.

On ne pouvait rechercher l'acide sulfurique dans la liqueur provenant de l'estomac et des intestins qui avaient été carbonisés par cet acide. On a donc dû le rechercher dans le liquide provenant du traitement des matières fécales que nous avions conservé pour cette recherche.

Quelques gouttes de solution de chlorhydrate de baryte ont été versées dans cette liqueur qui s'est d'abord troublée, et qui a été abandonnée au repos pendant vingt-quatre heures. Le lendemain, l'eau surnageant a été enlevée et a été remplacée par de l'acide nitrique qui a dissous une portion de ce précipité. Celui qui restait, bien que peu abondant, était cependant très sensible. Nous nous demandions cependant si cet acide ne pouvait provenir d'autres sources que du sulfate de fer.

Nous étions à cette partie de notre travail, lorsque M. le juge d'instruction est venu nous remettre un flacon contenant des matières de vomissements qu'il nous a dit avoir été trouvées par M. l'adjoint sous le lit du sieur Matet. Ce flacon renfermait 80 grammes d'une

pâte compacte. — Nul doute que si le sulfate de fer avait été ingéré, il devait se trouver dans les matières qui n'avaient pas été digérées.

5e Opération. La moitié de ces matières a été versée dans une capsule de porcelaine. Elles se composent en majeure partie de pain en bouillie épaisse, de corps gras, entre autres, d'un morceau de lard avec sa couenne, d'envion 3 centimètres de largeur. Comme le traitement à l'eau simple était impossible, à cause de la viscosité de ces substances, elles ont été carbonisées par l'acide nitrique et traitées comme les précédentes. Le produit de la filtration a été divisé en deux parties. Dans la première, les sels de fer ont été reconnus avec la même facilité que dans les autres opérations, et recueillis comme les autres. La seconde portion a été additionnée d'une solution de chlorhydrate de baryte qui y a occasionné un précipité blanc dont la majeure partie est insoluble dans l'acide nitrique. Dès lors tous nos doutes étaient levés; cependant on a voulu faire une expérience comparative avec du pain ordinaire qui n'a donné aucun résultat.

6e Opération. La bouillie claire servant à faire la tisane a été soumise au même traitement que les matières des vomissements. En résumé, les réactifs divers y ont manifesté la présence du fer et de l'acide sulfurique. Tous ces précipités ont été conservés et remis à l'autorité judiciaire, comme pièces de conviction.

Le petit paquet de poudre blanche a été reconnu n'être que de la farine de blé; la bouteille de vin ne contenait rien d'anormal.

En conséquence, de tous les faits détaillés ci-dessus, nous avons tiré les conclusions suivantes :

L'estomac et les intestins contiennent du sulfate de fer.

Ce sel ne peut provenir, du moins en totalité, du fer normal que les poumons ont fourni en infiniment moindre quantité.

Les matières fécales contiennent du sulfate de fer.

Les matières des vomissements contiennent du sulfate de fer.

Le pain et le liquide qui servait de tisane contiennent du sulfate de fer.

Ce sel a été ingéré pendant la vie.

S'il a été donné avant la maladie en quantité notable, il a pu occasionner des désordres graves dans l'économie.

S'il a été donné durant la maladie en quantité notable, il a pu non seulement l'aggraver, mais peut-être même déterminer la mort beaucoup plus promptement.

Dans l'espèce, il ne nous est pas possible de préciser à quelle époque et à quelle dose le sulfate de fer a été ingéré.

Tel est, monsieur, l'abrégé du rapport que nous avons remis à M. le juge d'instruction. Les débats viennent d'avoir lieu, et ont soulevé des discussions scientifiques longues et épineuses.

Le sulfate de fer est-il un sel toxique par lui-même? A quelle dose

le devient-il? La médecine légale peut-elle fournir des renseignements précis? Peut-on facilement distinguer le fer normal du fer ingéré? Telles sont, entre une foule d'autres, les questions qui ont été débattues, et pour la solution desquelles plusieurs personnes plus ou moins compétentes ont été appelées sur les débats pour éclairer la cour et le jury.

Le jury, convaincu de l'empoisonnement, vu surtout les fâcheux antécédents de l'accusée, a rendu un verdict affirmatif, et la peine de mort a été prononcée; mais à cause de la divergence des opinions émises sur la propriété toxique du sulfate de fer, et des doses où le fer pouvait être considéré comme tel, la cour et le jury ont adressé au président de la République une demande en commutation de peine, qui, je n'en doute pas, sera accueillie favorablement. J'ai cru, monsieur, devoir vous faire part de ces débats, afin que, si le même cas se présentait encore, vos lumières et celles de la Société que vous dirigez si bien fussent de quelque ressource, de quelque poids, devant la cour et un jury souvent ignorant sur ces matières et toujours embarrassé dans des cas nouveaux.

EMPOISONNEMENT PAR L'ARSENIC.

RAPPORTS, EXPERTISES ET RÉFLEXIONS,

Par M. AGUILHON,
Docteur en médecine à Riom.

Le 15 septembre 1849, vers quatre heures du soir, mourut, dans son domicile, à peine âgé de quarante ans, Michel Dezèze, célibataire, propriétaire et maire de la commune de Montpensier, canton d'Aigueperse, à la suite d'une maladie qui remontait au 9 du même mois. Cette mort si rapide, et les symptômes qui la précédèrent, excitèrent dans le pays une émotion générale. Les esprits s'agitèrent; les médecins qui avaient soigné Dezèze dans le cours de sa maladie laissèrent entrevoir l'étonnement et le soupçon. L'idée d'un empoisonnement circula, et la rumeur publique alla même jusqu'à désigner, comme coupable de ce crime, Anne Arnaud, qui depuis trois ans était attachée, en qualité de domestique, au service du malheureux Dezèze.

Le bruit d'une accusation aussi grave ne tarda pas à éveiller l'attention de la justice, qui se hâta de commencer ses investigations. Trois docteurs-médecins et un pharmacien-chimiste procédèrent,

le 28 septembre, à l'autopsie du cadavre. Dans un rapport détaillé et très circonstancié, ils déclarèrent que Michel Dezèze avait succombé à une gastro-entérite très intense, et que cette affection avait dû être déterminée par une cause irritante, toxique ou autre, mais dont la nature ne pouvait être révélée que par des analyses chimiques ultérieures auxquelles il fut procédé.

Ces nouvelles opérations, soigneusement faites d'après les derniers enseignements de la science, le 13 septembre suivant, amenèrent les hommes de l'art à conclure, dans un rapport déposé le 25 novembre, que la mort du sieur Dezèze devait être attribuée à un empoisonnement par l'acide arsénieux.

La double autorité de la science et du témoignage des hommes a démontré l'existence d'un crime, et l'instruction est venue en révéler l'auteur présumé.

Michel Dezèze vivait seul chez lui. Depuis le 29 septembre 1845, Anne Arnaud, aujourd'hui âgée de vingt-six ans, le servait en qualité de domestique. Cette fille, douée de quelques avantages physiques, mais peu favorisée du côté de la fortune, avait acquis, soit par l'exactitude de son service, soit peut-être par des complaisances coupables, une telle autorité sur son maître, qu'elle avait éloigné de lui jusqu'à sa propre sœur. Un fait révélé par l'instruction vient démontrer la faiblesse de Dezèze pour Anne Arnaud et les préoccupations intéressées de celle-ci. Dans une grave maladie qu'il avait essuyée deux ans avant celle qui mit fin à ses jours, il lui avait confié un testament olographe contenant des libéralités en sa faveur ; sans doute il l'avait détruit aussitôt après sa guérison ; mais cet acte, quoique sans effet, n'en était pas moins un témoignage de l'intérêt qu'Anne Arnaud inspirait à Dezèze, et de ce que dans une autre occasion elle était appelée à en attendre.

Ces illusions se changèrent bientôt en amertumes, lorsqu'elle apprit, dans les premiers mois de 1849, que, cédant aux vœux déjà anciens de ses parents, Dezèze était sur le point de fixer définitivement ses destinées par un mariage de famille (il devait épouser une de ses cousines), et qu'on avait même écrit à Rome pour obtenir des dispenses.

Cet événement prochain, qui était un sujet de félicitations pour les amis de Dezèze, fut un véritable motif de profonde irritation pour la fille Arnaud, qui ne pouvait rester indifférente au mariage d'un homme qu'elle s'était flattée d'épouser elle-même. Elle se rendit, à trois reprises successives, chez une femme de Riom, la nommée Antoinette Couchard, pour consulter l'oracle des cartes, et savoir par là si ce mariage qui lui était odieux se ferait effectivement. Les cartes annoncèrent que *le mariage ne se ferait pas, et qu'il y aurait une mort.*

Sur cette réponse de la prétendue devineresse, Anne Arnaud fit de nouveaux efforts et usa de tout l'ascendant qu'elle croyait avoir sur son maître pour le détourner de ce mariage, tantôt lui déclarant qu'elle quitterait son service, tantôt se levant au milieu de la nuit et venant devant son lit, violente et exaspérée, lui faire des menaces et des propositions étranges, sur lesquelles Dezèze ne s'est jamais expliqué plus clairement, mais dont il avait été si vivement impressionné que racontant une partie de cette scène odieuse au témoin G. Gacher, il disait que *sa servante lui avait tenu des propos qui l'avaient fait frémir;* qu'*elle lui avait fait d'étranges propositions;* qu'*il ne pouvait pas tout dire encore*, qu'*il lui raconterait plus tard.* La mort n'a pas permis au malheureux Dezèze d'achever cette étrange révélation.

La coupable pensée qui tourmentait déjà cette fille se trahit encore tout entière dans cette parole de reproche que, le lendemain des funérailles, elle adressait à la tante du défunt : *Vous vouliez qu'il se mariât?* lui dit-elle, *eh bien! il n'épousera ni la riche ni la pauvre.*

Dans la soirée du 7 septembre, voulant essayer de la séparation, elle partit emportant ses hardes, après avoir réglé son compte, mais revint deux heures après et reprit l'ouvrage de la maison. Le 9, jour de la fête patronale de Montpensier, elle partit de nouveau, et peu après Dezèze se plaignit de malaises, raconta que son chien avait vomi à la suite du déjeuner, et qu'il avait eu lui-même des vomissements.

Le 10 septembre, de grand matin, Anne Arnaud rentra encore dans la maison, et cette fois n'en sortit plus jusqu'après l'enterrement de son maître, préparant ses aliments et ses breuvages, les lui donnant et administrant elle-même, écartant avec une humeur jalouse les personnes qui voulaient partager ses soins avec elle. Cette sollicitude n'avait cependant pas même l'apparence d'une affection plus vive; car, ni devant les souffrances qui furent cruelles, ni devant la mort, elle ne lui donna aucune marque particulière d'attachement et de douleur.

Ce même jour, 10 septembre, vers les neuf heures du matin, Dezèze dit à sa sœur, la femme Pouzadoux, que sa domestique venait de lui donner un bouillon gras qu'il avait trouvé mauvais, et que, depuis qu'il l'avait mangé, il se trouvait plus tourmenté. Il fut pris en effet d'une soif ardente, de diarrhée et de vomissements presque continuels.

Le 15, sur la demande de son maître, Anne Arnaud lui prépara une soupe maigre; mais, avant de la servir, elle se retira dans une pièce à côté, où elle avait son lit, pour, disait-elle, mettre du lait dans l'assiette qui la contenait. Ce bouillon, d'un goût désagréable

et étrange, ne fut pris qu'avec répugnance. Dezèze dit, en s'adressant à sa domestique : *La mauvaise soupe que tu m'as faite! Je ne m'en étonne pas, le fond de l'assiette était plein de cendres.* Celle-ci allégua, pour sa seule justification, qu'en transvasant la soupe du pot dans l'assiette, elle avait bien pu y laisser tomber un peu de cendres.

Cette assertion de Dezèze, non démentie par la fille Arnaud, est encore corroborée par la femme Pouzadoux, qui a déclaré qu'elle avait remarqué qu'en effet il était resté dans l'assiette quelque chose de gris comme de la cendre, et que, dès ce moment, une nouvelle crise s'était déclarée avec des vomissements mêlés de sang qui avaient duré depuis onze heures du matin jusqu'à quatre heures du soir.

L'accusée, dans ses interrogatoires, prétend que ce bouillon maigre, trouvé si mauvais par son maître, avait été préalablement goûté par elle et la propre sœur de la victime; mais cette assertion mensongère a reçu un démenti formel par la déclaration de la femme Pouzadoux, sœur de Dezèze, déclaration d'autant plus sincère et digne de confiance, que, dans la nuit du 13 au 14 septembre, Anne Arnaud, ayant préparé un autre bouillon, elle le remua longtemps dans une assiette, tournant le dos au malade, et sur l'invitation de la personne qui veillait avec elle de le goûter, elle se hâta de répondre qu'*elle n'aimait pas goûter la soupe des malades.*

Ce refus de goûter la soupe qu'elle offrait à son maître n'avait-il pas une cause criminelle? Ne redoutait-elle pas pour elle-même ce qu'elle ne craignait pas pour sa victime? C'est ce que l'instruction est venue révéler à la justice.

En effet, Anne Arnaud avait à sa disposition des substances vénéneuses, puisqu'en venant à Riom consulter les cartes, elle avait dit à la fille Couchard que son maître l'avait envoyée *pour acheter de la mort-aux-rats.*

Ces paroles, attestées par la tireuse de cartes elle-même et démenties par l'accusée, trouvent cependant leur confirmation dans le moyen qu'avait employé Anne Arnaud pour se procurer de la mort-aux-rats. En effet, elle avait fait écrire, le 30 août, par le jeune Thivat, les mots : *Michel Dezèze, maire de Montpensier*, sur un papier préparé à l'avance, dont la destination ne peut s'expliquer que par l'emploi qu'elle en a fait comme moyen de se procurer les substances vénéneuses trouvées et recueillies par le juge de paix au domicile de ses père et mère dans un meuble contenant ses hardes, et qui, soumises à l'analyse chimique, ont produit de nombreuses taches arsenicales.

Après la mort de son maître, le 16 septembre, à dix heures du matin, étant seule avec Marie Baron, Anne Arnaud, pressée de remords, posa les mains sur le cadavre et murmura, en se baissant,

ces mots : *Je vous demande bien pardon.* — *Mais si vous aviez un pardon à demander*, observa cette femme, *il fallait le faire avant la mort. Vous n'avez donc pas été sage?* — *Je suis sûre*, répondit la malheureuse, *il n'y a que Dieu et moi qui le sachions, mais il me reste à me confesser et une grande pénitence à faire.* — *C'est sans doute*, reprit Marie Baron, *à cause de la querelle que vous eûtes dans la nuit avec Dezèze, il y a une quinzaine de jours?* — *C'est bien vrai*, répondit Anne Arnaud ; *comme il parlait de me faire sortir, je lui dis qu'il sortirait de chez lui avant moi et les pieds les premiers...*

Ainsi, les dépositions de plusieurs témoins, jointes aux circonstances mystérieuses qui ont présidé à la plupart des actes de ce drame sinistre, viennent démontrer que pendant tout le cours de cette cruelle maladie les aliments et les boissons ont été préparés et pris de la main de la domestique, et que les bouillons, d'une nature suspecte par leur préparation, leur saveur et leurs effets immédiats, n'étaient autre qu'un toxique arsenical et mortel.

En conséquence, Anne Arnaud est accusée d'avoir, dans les quinze premiers jours du mois de septembre 1849, volontairement attenté à la vie de Michel Dezèze, son maître, maire de la commune de Montpensier, par l'effet de substances pouvant donner la mort plus ou moins promptement, et qui l'ont en effet donnée ; ce qui constitue le crime d'empoisonnement prévu et puni par les articles 301 et 302 du Code pénal.

D'après les faits consignés dans l'acte d'accusation qu'on vient de lire, MM. Saynes, Lagout et Aguilhon, docteurs en médecine, et Lamotte, pharmacien, furent requis, par le procureur de la république de Riom, de procéder à l'exhumation du cadavre du sieur Dezèze; de faire l'autopsie de ce cadavre ; de déterminer les causes de la mort, de recueillir, mettre sous scellé et livrer à la disposition du parquet, les divers organes reconnus, d'après les règles de l'art, nécessaires à une analyse chimique. Cette opération eut lieu le 27 septembre 1849.

Voici en quels termes MM. les experts exposent la série de symptômes offerts par le sieur Dezèze durant sa courte maladie:

« Les renseignements qui nous ont été fournis nous ont appris que le sieur Dezèze avait éprouvé, le 9 septembre dernier, jour de la fête du village, quelques symptômes diarrhéiques. Ce jour-là, malgré son état de malaise, il aurait fait

bonne contenance auprès des convives qu'il avait chez lui. Visité, le 11, par un médecin et n'étant point alité, il ressentait des coliques, de violents efforts de vomissements, et une diarrhée abondante. Ces symptômes ont continué la nuit suivante d'une manière plus intense; le lendemain, 12, la langue était rouge, sèche, le ventre météorisé; les autres symptômes persistaient. Dans la nuit du 12 au 13, le malade aurait éprouvé une recrudescence, marquée surtout par la violence des vomissements, par des défaillances, des sueurs visqueuses, des étouffements et le refroidissement des membres. Le 13 au matin, la diarrhée continuait, la soif était des plus vives, le ballonnement du ventre marqué, la douleur épigastrique s'irradiant vivement à gauche; du reste, intelligence nette, pas de stupeur, pas de crampes, émission des urines facile, fréquente et sans efforts. Le 14, après une nuit mauvaise comme la précédente, un état plus grave existait, et le malade ressentait une faiblesse bien grande. Enfin, le 15, la langue était rouge, les douleurs de l'estomac épouvantables, sans vomissement; il y avait de l'oppression, de l'anxiété, et l'on entendait un claquement particulier et très fort des intestins: ce même jour, la mort a eu lieu le soir, l'intelligence dans un état parfait d'intégrité. Nous devons ajouter que l'on n'a point observé de cyanose, et que le traitement appliqué a consisté dans des moyens propres à combattre l'inflammation. Il n'a pas été fait d'autre traitement métallique que l'emploi de la pommade mercurielle en frictions sur le ventre. »

Le sieur Dezèze fut inhumé le 16 septembre; les particularités suivantes relatives au lieu d'inhumation ont été signalées par les experts :

« Le cimetière de Montpensier est situé et contigu au nord de l'église, disposé en plan légèrement et inégalement incliné vers le nord, et dans une position un peu basse par rapport aux terrains circonvoisins, desquels il se trouve séparé par un chemin; il est bien aéré; sa superficie est couverte de

gazon Le sol consiste en une terre végétale légèrement argileuse, à fond calcaire, et au milieu de laquelle on trouve beaucoup d'ossements humains. Les cadavres y sont isolés dans des fosses particulières, et placés, en général, dans un ordre régulier; mais cet ordre n'a pas été observé pour celui du sieur Dezèze, qui se trouve enterré au milieu du cimetière, à $8^{m},20$ du mur septentrional de l'église, et à $4^{m},50$ de la croix, dans le but de le placer auprès d'un de ses parents. »

L'exhumation ayant été effectuée onze jours après l'inhumation, voici en quel état se trouvaient déjà le cercueil et le cadavre, par suite de la marche de la décomposition putride:

« Le cercueil, placé à $1^{m},60$ de profondeur, est formé de planches de sapin neuves, fortes et assez bien réunies ; entre les planches du fond existe une fente large de 2 centimètres ; un liquide rougeâtre, sanguinolent en certains points, noirâtre en d'autres, d'une odeur infecte, et dont se trouve imbibée la terre sous-jacente, humecte le fond inférieur de la bière. La terre qui recouvre le cercueil est à peine tassée et privée de toute humidité. »

Les experts eurent soin de recueillir plusieurs kilogrammes de terre tant au-dessus qu'au-dessous de la bière, et de les mettre à part avec des étiquettes indiquant la provenance. Ils agirent de même pour les raclures du fond du cercueil.

Le cadavre était roulé dans un suaire de toile forte et résistante, autour duquel avaient été déposées des plantes diverses (serpolet, scrofulaire, etc.). Le linceul et la chemise, portant les initiales M. D., étaient imprégnés de liquides putréfiés : on trouva encore dans la bière un livre paroissien et un chapelet garni d'une croix de cuivre un peu oxydée, et dont les traces verdâtres étaient imprimées sur la portion de chemise correspondant à la région du cœur. Ce chapelet, cette portion de chemise, et une autre portion exempte de ces impressions, furent mis à part et soigneusement étiquetés.

« Sans sortir le cadavre du cercueil, nous procédons à l'au-

topsie par une température atmosphérique de + 20° environ. Le sujet est du sexe masculin ; la barbe noire ; la taille de 1^m,85 ; les traits de la face offrent une altération telle qu'il deviendrait impossible d'en constater l'identité par leur simple aspect. L'odeur du cadavre est des plus fétides, malgré l'exposition à l'air libre, et malgré les aspersions d'eau chlorurée *autour du cercueil.*

»Partout l'épiderme, plissé, soulevé, parsemé de taches noirâtres ou grisâtres, se détache facilement en lambeaux minces; il est humide et comme vésiculeux. Aux pieds et aux mains, il est jaunâtre, rugueux, fortement plissé ; au-dessous le derme est rouge ou verdâtre. La verge et les bourses, enflées considérablement, offrent particulièrement ce soulèvement de l'épiderme ; le tissu cellulaire est mou, infiltré, et se déchire avec facilité. Les parois abdominales sont ballonnées ; les muscles de cette région présentent de la mollesse et une coloration verdâtre et rougeâtre. Le tissu adipeux paraît d'un jaune très prononcé ; le péritoine et les plèvres n'offrent aucune altération particulière ; généralement la putréfaction est très avancée. Les poumons, sains et crépitants, contiennent une assez grande quantité de sang ; ils sont exempts d'adhérences avec les plèvres ; il en est de même du péricarde dans lequel il n'existe aucun épanchement séreux.

» Le cœur, d'un petit volume, présente un état de ramollissement et de vacuité notable ; à l'intérieur, on ne voit aucune tache de couleur quelconque, aucun caillot ; les parois interne et externe sont recouvertes d'une grande quantité de petits grains blanchâtres ou jaunâtres, assez résistants, non brillants, non friables, s'écrasant sans bruit par la pression entre deux doigts, assez adhérents aux tissus, en tout semblables à cette substance grenue que M. Orfila dit être composée de graisse et d'albumine, et qui peuvent se rencontrer sur des cadavres non empoisonnés. Les vaisseaux qui partent du cœur ou s'y rendent renferment très peu de sang. La bouche, l'œ-

sophage ne présentent rien à constater; il n'existe point d'épanchement abdominal; l'estomac et les intestins sont très distendus par des gaz. Extérieurement, l'intestin grêle offre une coloration rouge plus ou moins prononcée dans toute sa circonférence, sans taches et sans plaques particulières. Le pancréas et la rate nous ont paru sains, quoique très ramollis; le foie, assez volumineux, très ramolli, se déchire avec facilité. Nous observons que la face externe de ce viscère est le siége de ces mêmes granulations blanchâtres observées aux faces interne et externe du cœur, et qu'il en existe aussi dans les vaisseaux qui sillonnent cet organe. Les reins sont flasques et présentent ces mêmes points grenus et blanchâtres; la vessie, vide d'urine, n'offre rien de remarquable.

» Après avoir lié le tube digestif vers le tiers inférieur de l'œsophage, et vers l'extrémité supérieure de l'intestin grêle, nous avons enlevé la portion comprise entre ces deux points et nous l'avons examinée. L'estomac est vide, affaissé, non météorisé; sa membrane muqueuse est plissée, enduite d'une sorte de mucosité épaisse, adhérente, poisseuse; elle offre une injection légère générale, sans trace d'altérations, ni d'escarres, ni de points brillants métalliques. Dès le commencement du jéjunum, la rougeur devient plus intense, se renforçant de plus en plus jusqu'au milieu de l'intestin grêle, d'où elle va en diminuant graduellement jusqu'à la fin de cet intestin. Dans toute cette portion du tube digestif, la muqueuse est exempte d'ulcérations; mais entre cette membrane et la musculeuse, on observe une grande quantité de bulles gazeuses, mobiles sous l'action des doigts et du scalpel. Les gros intestins n'avaient rien à noter. »

L'estomac, l'intestin grêle, le foie, la rate, le cœur, la vessie, les reins, furent recueillis dans trois bocaux que l'on numérota, et l'on réserva également sous un numéro spécial une certaine quantité de terre prise dans le cimetière à 5 mètres de la fosse, entre celle-ci et le mur septentrional de l'église.

Voici maintenant les conclusions du rapport :

« 1° Le sieur Dezèze (Michel) a succombé à une gastro-entérite très intense.

» 2° Cette affection a dû être déterminée par une cause irritante (*toxique ou autre*), qu'il est impossible de préciser d'après l'ensemble des symptômes et des lésions cadavériques observés.

» 3° Mais, pour éclairer la justice à ce sujet, il est urgent de soumettre à une analyse chimique les différents organes recueillis et signalés dans le présent rapport. »

Par suite du rapport dont nous venons de donner une analyse détaillée, MM. Deval, Aiguilhon et Lamotte furent chargés de procéder à l'analyse chimique des organes mis en réserve dans l'autopsie précitée, ainsi que des échantillons de terre, etc., prélevés dans le cimetière.

En opérant sur une portion de foie, avec les précautions convenables, les experts obtinrent des taches qui, sous l'influence des réactifs, offrirent tous les caractères de l'*arsenic*.

La maladie d'un des experts, le docteur Deval, fit suspendre les opérations, qui furent reprises après l'adjonction à la commission de M. Versepuy, pharmacien, et donnèrent lieu à un second rapport.

« Afin de ne pas nous répéter dans le cours de ce rapport, disent les experts, nous établirons tout d'abord que nous nous sommes servis des appareils les plus simples, de ceux modifiés par M. Orfila; dans chaque opération, nous en avons pris un neuf et l'avons fait fonctionner à blanc avant l'introduction du liquide suspect; nous nous sommes assurés préalablement de la pureté de nos réactifs; pour nos carbonisations, nous avons employé des vases neufs de porcelaine et de verre, soigneusement lavés à l'eau distillée aiguisée d'acide nitrique. Enfin nous avons eu recours, pour la décomposition des matières à expérimenter, à divers procédés reconnus les plus simples et les meilleurs : à la carbonisation par l'acide sulfu-

rique seul ou avec le concours de l'eau régale, et à l'incinération par l'azotate de potasse. »

Voici en quels termes les taches obtenues sont caractérisées par les experts :

« Elles sont d'un brun fauve, miroitantes et brillantes ; soumises à l'action de la flamme produite par la combustion du gaz hydrogène, elles se volatilisent. L'*acide nitrique* les dissout à froid, et cette solution, chauffée légèrement, donne lieu à un résidu blanchâtre qui, refroidi et mis en contact avec une solution concentrée de *nitrate d'argent*, précipite en rouge brique, c'est-à-dire se change en *arséniate d'argent*. Le même résidu de l'évaporation de la solution des taches dans l'acide azotique, dissous dans l'eau distillée bouillante et soumis à l'action de quelques bulles de gaz *acide sulfhydrique*, est précipité et converti en *sulfure d'arsenic*, après une ébullition plus ou moins prolongée. Ces mêmes taches, mises en contact avec du *chlorite de soude*, disparaissent presque instantanément, ce qui n'arrive pas pour les taches *antimoniales*. »

Trois expériences consécutives exécutées sur le *foie* ont fourni constamment des taches arsenicales. Il en est de même de la *rate*, d'un des *reins*, d'une portion de l'*estomac* et d'une portion de l'*intestin grêle*, traités préalablement par l'acide sulfurique et ensuite par l'eau régale : on comprend que ce dernier réactif a été appliqué au charbon sulfurique.

La *vessie*, le *chapelet*, les fragments de la *chemise* qui recouvrait le cadavre, les *raclures* du cercueil n'ont point fourni de taches arsenicales.

Pour ce qui est du terrain du cimetière de Montpensier, nous laisserons parler les experts eux-mêmes.

« D'après les règles de la science, un expert ne doit analyser la terre qui entoure un cadavre ou un cercueil que lorsque le corps n'a point été enfermé dans une bière, ou lorsque celle-ci n'est ni entière, ni parfaitement close, ou réduite en terreau, ainsi que le cadavre. Dans le cas actuel, et quoique

le corps fût renfermé dans un cercueil, que celui-ci fût entier et clos, et que même le corps fût parfaitement enveloppé dans un suaire de toile forte, nous avons cru devoir recueillir séparément de la terre placée au-dessus et au-dessous du cercueil, et, pour terme de comparaison, de la terre du cimetière prise à distance de la fosse. Ces diverses terres ont été analysées séparément.

» 1° *Analyse de la terre prise au-dessus du cercueil.* — A. Nous avons laissé macérer dans de l'eau distillée froide pendant plusieurs jours 500 grammes de cette terre, préalablement tamisée ; ce maceratum a été filtré et évaporé; le résidu a été traité à chaud par l'acide sulfurique pur, puis par l'eau distillée bouillante. Le liquide obtenu a été filtré et introduit dans un appareil de Marsh : aucune tache ne s'est manifestée sur la porcelaine exposée à la flamme de l'appareil en activité.

» B. Nous avons fait bouillir dans de l'eau distillée 500 grammes de cette terre pendant plusieurs heures : le bouillon a été évaporé, traité par l'acide sulfurique bouillant, puis par l'eau distillée bouillante, et le liquide obtenu, filtré et soumis à l'action d'un appareil de Marsh, n'a pas donné de taches.

» C. Enfin, nous avons fait agir pendant plusieurs jours, à froid, de l'acide sulfurique étendu d'eau distillée sur 500 grammes de cette terre, nous avons ensuite fait bouillir ce mélange pendant plusieurs heures, et nous avons filtré ; le liquide obtenu, et introduit dans un appareil de Marsh, a fourni de nombreuses taches arsenicales.

» 2° *Analyse de la terre du cimetière prise au-dessous du cercueil.* — Cette terre, traitée comme la précédente par l'eau froide et l'eau bouillante, n'a point fourni de taches; mais, soumise à l'action de l'acide sulfurique à froid, puis à chaud, elle a donné de nombreuses taches arsenicales.

» 3° *Analyse de la terre prise à distance de la fosse.* — Comme dans les deux expériences précédentes, cette terre n'a point

cédé d'arsenic par l'action de l'eau distillée froide ou bouillante, tandis que par l'action de l'acide sulfurique à froid, puis à chaud, on a recueilli de nombreuses taches arsenicales.

» L'arsenic trouvé dans les terres analysées pourrait laisser supposer aux personnes étrangères à l'art que cet agent toxique a pu être cédé au cadavre par le terrain du cimetière sous l'influence de l'eau de pluie ou de toute autre cause; sans chercher à démontrer que la terre placée sur le cercueil était à peine humide, et qu'elle n'a pu pénétrer le cercueil et le suaire, nous devons faire observer que cet effet n'a point eu lieu et n'a pu avoir lieu. En effet, d'une part, nous n'avons point trouvé d'arsenic dans les corps intermédiaires à la terre et à la bière, tels que la *chemise*, les *raclures du cercueil* et le *chapelet*, et ces différents corps en eussent fourni si l'arsenic contenu dans le terrain, étant soluble, eût été entraîné jusqu'au cadavre. D'une autre part, l'arsenic contenu dans cette terre s'y trouve sous forme de sels insolubles dans l'eau froide, insolubles dans l'eau bouillante, et desquels on ne peut extraire le métal toxique qu'en faisant agir sur eux, à froid d'abord, puis à chaud, un acide concentré, l'acide sulfurique.

» Par la même raison, le cadavre n'a point cédé d'arsenic au terrain, puisque la chemise, le chapelet et les raclures du cercueil, divers corps imprégnés des liquides de la putréfaction n'ont point donné d'arsenic par l'analyse qui en a été faite. »

Enfin, les experts ont eu à se prononcer sur la nature d'une quantité minime de poudre d'un gris cendré, qui leur a offert les caractères physiques et chimiques de la *poudre aux mouches*, composée, comme on le sait, d'arsenic métallique et d'un peu d'oxyde de ce métal.

Le rapport se termine par les conclusions suivantes :

« De tout ce qui précède, il résulte pour nous :

» 1° Que nous avons extrait de l'arsenic du foie et de la rate,

de l'estomac, de l'intestin grêle et de l'un des reins du cadavre du sieur Dezèze;

» 2° Qu'il n'existait aucune trace appréciable de cet agent toxique dans la vessie, dans le chapelet, dans les portions de chemise et dans les raclures du cercueil;

» 3° Que la poudre donnée à analyser contenait de l'arsenic, et nous a paru être de la *poudre aux mouches* (*poudre composée d'arsenic métallique et d'oxyde d'arsenic*);

» 4° Que nous avons retiré de l'arsenic des diverses portions de terrain du cimetière de Montpensier; mais que cet arsenic, s'y trouvant à l'état de sels insolubles dans l'eau bouillante, n'a pu être transmis au cadavre;

» Enfin, que, rapprochant les résultats de l'analyse chimique de la nature des symptômes de la maladie de Dezèze, de sa marche rapide, de sa terminaison fatale et des phénomènes cadavériques décelés par l'autopsie, nous n'hésitons pas à affirmer:

» 1° Que la *gastro-entérite* à laquelle a succombé ce cultivateur a été provoquée par l'ingestion dans les voies digestives d'une substance vénéneuse irritante;

» 2° Que l'absence d'ulcérations dans l'estomac et les intestins donne à penser que le poison, ingéré en poudre très fine ou à l'état de dissolution dans un véhicule quelconque, a été absorbé et transmis aux viscères par la voie de la circulation;

» 3° Enfin, que la mort du sieur Dezèze Michel doit être attribuée à un empoisonnement par une préparation arsenicale. »

Lorsque les plaidoiries furent terminées, et avant les répliques, M. le président des assises demanda à M. le docteur Lagout quelques explications sur les symptômes de la maladie à laquelle a succombé Dezèze.

Ce médecin avait d'abord cru avoir affaire à la cholérine, qui régnait alors épidémiquement à Montpensier; mais l'aggravation rapide des accidents ne tarda pas à lui faire soup-

çonner que le malade avait pris quelque substance toxique.

Après ces explications, les questions suivantes ont été adressées au docteur Aguilhon.

D. — Ce que vous venez d'entendre de la bouche du défenseur a-t-il pu ébranler votre conviction ? En d'autres termes, persistez-vous à dire que Michel Dezèze est mort empoisonné ?

R. — Ma conviction est restée la même ; je persiste à croire que Michel Dezèze est mort par suite de l'ingestion dans le tube digestif d'une préparation arsenicale.

D. — Vous avez dit que l'arsenic contenu dans la terre du cimetière de Montpensier n'avait pas pu être transmis au cadavre. M. le défenseur a cependant avancé que des causes diverses, des causes souterraines inconnues, une influence électrique, par exemple, étaient susceptibles de transmettre à un cadavre les produits arsenicaux : admettez-vous l'existence et les effets de semblables causes ?

R. — En principe, et je l'ai déjà démontré, il ne peut être transmis à un cadavre inhumé que des sels solubles ou de l'acide arsénieux dissous dans un véhicule quelconque ; il faut la cause dissolvante et le liquide qui puisse charrier l'agent toxique. Or, dans le terrain du cimetière de Montpensier, il n'a été constaté ni sel soluble, ni liquide capable de l'entraîner. Nos expériences ne nous ont-elles pas démontré, en effet, que l'action de l'eau froide ou chaude et de l'acide sulfurique froid a été impuissante à obtenir de l'arsenic, tandis que nous sommes parvenus à en extraire en faisant agir l'acide sulfurique, d'abord à froid, puis à l'aide d'une ébullition prolongée ! D'ailleurs il n'y existait pas de liquide qui pût s'emparer d'un sel soluble, car, le jour de l'exhumation, la terre de la fosse était sèche ainsi que la bière, et du 17 au 28 septembre, temps pendant lequel le cadavre est resté inhumé, il n'a pas plu. Quant à des causes inconnues, susceptibles de convertir dans le sein du cimetière des sels insolubles en sels solubles, rien ne prouve qu'elles existent. Mais je veux,

avec M. le défenseur, accepter leur existence: il m'est facile de lui prouver toute leur impuissance. En effet, si ces causes eussent agi, il y aurait eu production d'un composé arsenical soluble ; ce composé serait resté en partie dans la terre et aurait été transmis en partie dans les tissus du cadavre, soit par voie d'imbibition, soit par toute autre voie inconnue également ; on m'accordera bien aussi que la cause aurait agi sur tous les organes du cadavre indistinctement. Or nos expériences nous ont appris, d'une part, qu'il n'existait dans les terres du cimetière aucun atome de substance arsenicale soluble; d'autre part, que les corps intermédiaires à la terre et au cadavre ne contenaient pas d'arsenic, et enfin nous n'en avons trouvé que dans un certain nombre d'organes. Donc les prétendues forces secrètes n'ont pas agi; aucun composé arsenical soluble n'a été produit dans la terre et n'a pu être transmis au cadavre; donc l'arsenic trouvé dans les organes de Dezèze leur a été apporté pendant la vie par voie d'absorption après ingestion dans le tube digestif, et non après la mort par voie de transmission du terrain du cimetière au cadavre.

D. — Il semblerait résulter, d'après le défenseur, qu'un empoisonnement par l'arsenic doit nécessairement laisser sur le tube digestif des lésions de tissus? Ne doit-on pas également retrouver à l'autopsie des portions arsenicales tapissant les parois de l'estomac et de l'intestin?

R. — Ou l'agent toxique a été introduit dans le tube digestif à l'état de solution, ou il l'a été à l'état solide, soit sous forme pulvérulente, soit sous forme de fragments plus ou moins volumineux. En général, donné à l'état liquide, il provoque l'inflammation de la membrane muqueuse sans altération profonde, surtout si la dose est légère ou si elle est administrée d'une manière fractionnée et à des intervalles de temps assez éloignés; il peut même arriver que l'autopsie ne révèle aucune trace de coloration pathologique. Pris en poudre très

fine, il détermine des traces inflammatoires plus prononcées; rarement néanmoins des ulcérations, à moins que la dose ne soit considérable et qu'elle ne soit point expulsée par les vomissements. Enfin, sous forme de petits fragments, et, si le poison n'est pas chassé par les vomissements, son contact donne lieu à la formation d'érosions, d'ulcérations, d'escarres, de perforations. Dans tous les cas, la nature des lésions varie suivant la dose du poison, suivant l'âge, suivant le mode d'ingestion, suivant l'état de plénitude ou de vacuité de cet organe et sa facilité à retenir ou à rejeter le poison, suivant le temps dans lequel l'empoisonnement a eu lieu, etc.

Quant à l'existence de particules métalliques à la surface des organes de la digestion dans *tous* les cas d'empoisonnement, c'est une erreur manifeste. Un poison ingéré à l'état de solution ne laisse aucune trace métallique; on ne le trouve sous cet état que s'il a été donné en poudre ou sous forme de fragments, et encore faut-il qu'il n'ait point été rejeté par les vomissements et les selles, ou qu'il ne se soit pas écoulé un temps trop long depuis le jour de l'empoisonnement.

D. — La quantité d'arsenic trouvée dans le cadavre de Dezèze a-t-elle été suffisante pour occasionner la mort?

R. — Il suffit de quelques centigrammes (2 à 3 centigrammes) d'acide arsénieux absorbé pour troubler le rhythme des fonctions; la même dose, renouvelée à diverses reprises, provoque une maladie mortelle; une dose plus forte est nécessairement mortelle, à moins, dans tous les cas, que les évacuations ou une médication active ne chassent le poison et n'en préviennent l'absorption.

Réflexions par M. Aguilhon. — L'affaire d'empoisonnement qui précède, et dont nous devons respecter le dénouement (l'accusée a été acquittée), réclame de ma part quelques réflexions: les unes émanent des observations présentées par le défenseur, car toutes n'ont pas été relevées par M. le président; les autres résultent de l'ensemble des débats et de la nature de l'agent

toxique auquel l'empoisonneur paraît avoir eu recours. En revenant sur les questions importantes soulevées dans ces débats, je serai heureux d'étayer de nouveau mes assertions sur le témoignage de l'homme éminent qui a enrichi spécialement la toxicologie de ses découvertes sur l'arsenic.

1° Lorsqu'on m'a demandé si les organes de Dezèze contenaient de l'antimoine, et s'il était possible qu'il provînt d'une médication faite quinze mois avant sa mort, j'en ai démontré l'impossibilité, et je me suis basé sur ce que notre expertise n'en a pas décelé, et en même temps sur ce qu'elle ne pouvait en déceler, attendu que les substances introduites dans l'économie animale en sont éliminées plus ou moins vite au bout d'un certain temps. Je reprends ici cette réponse, et je la motive plus largement.

Une substance quelconque, prise comme médicament ou donnée comme poison, est absorbée et transportée dans toute notre économie : peu à peu, et graduellement, la nature tend à s'en débarrasser ; les urines, les sueurs, en un mot les différentes voies de sécrétion la charrient au dehors ; en d'autres termes, elle paraît éliminée, ainsi que je l'ai dit dans ma déposition. Mais quel temps est nécessaire pour que cette élimination se fasse et devienne complète ? D'après M. Orfila, il faut *dix*, *douze* ou *quinze jours* pour un composé antimonial (*Traité de médecine légale*, 1848, t. III, p. 370), et même *un temps un peu plus long*, d'après les expériences de MM. Millon et Laveran, et l'élimination de l'arsenic est complète au bout de douze à quinze jours (*loc. cit.*, p. 306, 316 et 320). Ces principes, consignés déjà dans un mémoire lu à l'Académie de médecine le 29 janvier 1839, étaient déjà acceptés, lorsque, au mois de novembre 1840, M. Orfila les a consacrés dans des leçons publiques auxquelles j'ai assisté. Mais ce qu'avait observé ce professeur sur les animaux et sur les cadavres, il l'a contrôlé tout récemment sur le vivant. Chacun se rappelle le crime d'empoisonnement par des gâteaux arsenicaux pour

lequel le sieur Aymé a été condamné à mort le 15 mars 1850. Ce crime a été l'occasion de recherches d'autant plus importantes sur l'élimination du poison, que c'est pour la première fois *qu'un expert s'est cru autorisé à affirmer devant une cour d'assises qu'une personne atteinte de symptômes qui ressemblent à ceux de l'intoxication a été empoisonnée, et cela uniquement d'après l'existence du poison dans l'urine.* Je laisse M. Orfila exposer dans cette affaire le passage de sa déposition qui a trait à l'élimination : « Si maintenant, a-t-il dit (*Gazette des tribunaux* du 16 mars 1850, p. 462), on veut savoir ce que devient le poison absorbé, et c'est ce qui importe dans l'espèce, mes expériences démontrent que la nature cherche incessamment à s'en débarrasser. C'est en général par l'urine qu'il sort de l'économie animale, quoique dans certains cas il sorte également par d'autres voies. Si les malades vivent assez longtemps pour que l'expulsion soit complète, ils guérissent. Cette élimination, que le médecin doit par conséquent favoriser en administrant des diurétiques assez abondants vers le deuxième ou le troisième jour, diminue successivement à partir du sixième au septième jour, et paraît avoir atteint son terme, dans beaucoup de cas du moins, entre le dixième et le quinzième jour. L'exemple fourni par la dame Vher (l'une des victimes d'Aymé) est une preuve éclatante de l'exactitude des principes établis par moi il y a dix ans. En effet, l'urine rendue par elle avant le neuvième jour de son affection contenait une quantité notable d'arsenic, tandis que celle qui avait été expulsée du neuvième au quinzième jour n'en renfermait que des traces presque inappréciables..... J'affirme qu'elle a été empoisonnée par une préparation arsenicale, et ma conclusion est, encore une fois, fondée sur la nature des symptômes qu'elle a éprouvés, et notamment sur la présence de l'arsenic dans l'urine rendue par elle. »

Revenant donc à cette question d'élimination dans ce qu'elle a de commun avec les débats de la cour d'assises de Riom, je

crois devoir maintenir ce que j'ai déjà avancé : c'est qu'il n'existait pas un atome d'antimoine dans les organes de Dezèze, et qu'il ne pouvait en exister. Tout ce que je viens de relater en fournit la preuve la plus démonstrative.

2° Quoique j'aie démontré suffisamment l'impossibilité de la prétendue transmission de l'arsenic des terres du cimetière dans les organes du cadavre, j'ajouterai, à l'appui de mes assertions, que, dans les diverses circonstances où l'on a procédé à une exhumation juridique et où l'on a trouvé un cadavre empoisonné, il n'est point résulté des expériences comparatives la constatation du poison dans les organes des cadavres voisins, placés absolument dans les mêmes conditions et exposés aux mêmes influences que ce dernier. Je rappellerai en quelques mots les expériences faites en 1844 sur les cadavres de Noble et de la femme Jérôme : une première exhumation fait découvrir de l'arsenic dans l'un et non dans l'autre; après une seconde exhumation faite six mois plus tard, et cependant les planches de la bière étaient pourries, le cadavre putréfié, le terrain mêlé aux débris du cadavre, conditions favorables à l'imbibition, voire même à l'action des *prétendues causes secrètes* que la nature peut mettre en mouvement; après cette exhumation, dis-je, il n'a été encore rien trouvé dans le cadavre de la femme Jérôme; on n'a rien observé dans les liquides et les détritus organiques appartenant à Noble; son foie seul, débarrassé des matières qui l'entouraient, contenait de l'arsenic, comme on l'avait constaté dans l'estomac lors de la première expertise. Une double condamnation à mort des accusés Nicolas Jérôme et de la femme Noble amena à des révélations qui vinrent sanctionner les conclusions des experts. (*Voy.* la note d'Ollivier, d'Angers, dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1844, t. XXXII, p. 418.)

Le cadavre de Dezèze n'a donc pas été une exception à la règle générale, d'autant mieux que nous n'avons trouvé le

poison que dans quelques viscères, et non dans les tissus qui forment l'enveloppe du corps et à travers lesquels il eût fallu que passât l'arsenic venant des terres.

Supposons encore que l'imbibition eût eu lieu, l'arsenic aurait été rencontré dans la peau, dans les muscles et dans tous les autres organes; or il ne l'a été que dans les principaux organes de l'absorption. D'ailleurs, comme l'a dit M. Orfila, et l'on peut appliquer cette réflexion à l'espèce, *il serait absurde d'admettre, lorsqu'au moment de l'exhumation la bière est entière et parfaitement close, que l'arsenic retiré du foie et des autres organes du cadavre provienne du composé arsenical que peut contenir le terrain du cimetière, et qui y est ordinairement en proportion si minime* (*loc. cit.*, p. 301), surtout, ajouterai-je, lorsque l'analyse chimique a démontré que les corps intermédiaires à ce terrain et au cadavre n'en renfermaient aucune trace.

3° Fréquemment, dans les cours d'assises, nous entendons les défenseurs attaquer, non pas les experts, mais la science, qu'ils regardent comme conjecturale; ils partent de ce point de vue pour insinuer à MM. les jurés qu'avec la marche progressive des connaissances humaines, avec les fluctuations continuelles de cette science, ce qui est démontré aujourd'hui peut bien être démenti plus tard. On les entend s'appuyer, par exemple, sur la découverte de l'appareil de Marsh, qu'ils citent en opposition aux procédés anciens propres à déceler l'arsenic. Il semblerait, d'après leur raisonnement, qu'avec les anciens moyens on aurait pu faire condamner un coupable, et qu'aujourd'hui on aurait tort d'accepter l'existence du corps de délit, attendu que nos moyens d'investigation peuvent à leur tour être remplacés par d'autres. C'est là une erreur, car les procédés d'autrefois étaient aussi sûrs; seulement ils n'arrivaient à découvrir le poison que lorsqu'il avait été introduit dans le tube digestif en assez grande quantité, lorsqu'il existait abondamment dans la matière des vomisse-

ments, et lorsqu'après la mort l'estomac et les intestins en renfermaient; encore n'y parvenait-on pas dans tous les cas! La société seule avait donc beaucoup à perdre dans cette méthode incomplète, car bien des coupables pouvaient échapper au glaive de la justice. A l'aide de l'appareil de Marsh, nous sommes devenus moins matériels, et nos limites sont moins restreintes; nous y mettons à profit la connaissance des lois physiologiques qui régissent le corps humain; nous ne nous bornons plus à chercher le poison dans le tube digestif; nous l'atteignons dans le tissu même des organes, particulièrement des principaux organes de l'absorption, partout, en un mot, où il a pu être apporté directement ou indirectement par une main criminelle. Cette nouvelle méthode ne risque en aucune manière de compromettre l'innocence; mais elle épargne moins de coupables.

Ainsi donc, soutenir de bonne foi que notre science est conjecturale, c'est en méconnaître les premiers éléments : elle progresse chaque jour, il est vrai, on voit ses moyens se simplifier; mais elle ne cesse pas pour cela d'être vraie. Nous n'avons point encore vu que l'avenir fût venu accuser le passé. Une méthode supérieure viendrait à surgir qu'elle ne pourrait pas plus accuser celle dite de Marsh d'avoir trouvé du poison là où une main coupable n'en avait point apporté, que cette dernière ne pourrait imputer à faute les procédés anciens.

Ces considérations me conduisent naturellement à quelques observations qui me paraissent avoir une certaine importance.

Les conclusions d'un rapport d'experts, choisis et dignes de confiance, ne devraient-elles pas être acceptées par les tribunaux comme la dernière expression de la science?

Pour qu'il en fût ainsi, l'accusation ou la défense ne pourraient-elles pas, avant le jour des débats, faire contrôler les travaux des premiers experts, si elles le jugent nécessaire dans l'intérêt des accusés et de la société?

On éviterait ainsi des discussions basées le plus souvent sur des hérésies scientifiques, et l'on ne viendrait plus exposer les théories les plus absurdes à des jurés qui, la plupart étrangers eux-mêmes à la science, n'y puisent que l'incertitude et la confusion.

4° Dans le procès qui fait le sujet de ces réflexions, l'empoisonnement n'a pu être contesté; le corps de délit était démontré; le crime était donc réel. Qui avait commis ce crime? Le verdict de MM. les jurés prouve assez qu'ils n'étaient pas fixés à cet égard... L'intoxication ayant eu lieu à l'aide d'une préparation arsenicale, les experts ayant eu à analyser un paquet de poudre qu'ils ont reconnu être de la *poudre aux mouches* ou *cobalt* (poudre composée d'arsenic métallique et d'oxyde d'arsenic), il a semblé résulter également des débats que l'empoisonnement aurait pu être commis à l'aide de cette poudre introduite dans des potages. Que cet empoisonnement ait été produit à l'aide de cette poudre ou de toute autre préparation arsenicale, il n'en est pas moins vrai que cette poudre peut occasionner la mort; que le nombreux public présent à l'audience a acquis cette vérité admise par la science; que les pharmaciens ont le droit de la vendre librement à tout acheteur; enfin, qu'elle ne figure pas dans la liste des poisons, et conséquemment des substances dont la vente est prohibée. Cet exemple ne devrait-il pas faire prendre des mesures pour que la vente libre du cobalt ne fût plus autorisée?

STATISTIQUE DÉCENNALE DE LA MORGUE
1836—1846 (1),

PAR M. A. DEVERGIE.

Monsieur le préfet,

Lorsqu'en 1837 j'eus l'honneur de vous adresser la première statistique qui ait été faite sur les individus qui sont déposés à la Morgue, je posai les bases de ce travail. Depuis cette époque une statistique vous a été remise chaque année, en reproduisant tous les tableaux que j'avais dressés et dont vous avez autorisé la publication dans les *Annales d'hygiène*, t. XVII, p. 310.

M'appuyant alors sur des chiffres annuels, je me suis hasardé à vous soumettre quelques aperçus généraux; mais je ne l'ai fait qu'avec mesure et restriction, me proposant de les confirmer ou de les infirmer lorsqu'une période décennale se serait écoulée.

Aujourd'hui, des documents précis ont été recueillis, grâce aux nouveaux registres que vous avez bien voulu adopter, sur ma proposition, dans cet établissement. Ces registres, tenus avec une ponctualité scrupuleuse, donnent au travail que j'ai l'honneur de vous soumettre une garantie matérielle et morale d'exactitude qui vous permet de regarder comme fondées les quelques inductions que j'ai cru pouvoir déduire d'une statistique d'ensemble.

Je divise cette statistique en deux parties principales: *statistique générale* faite au point de vue administratif principalement; *statistique du suicide* faite au point de vue moral. Toutefois il ne faut pas perdre de vue que, sous ce dernier rapport, il ne s'agit que du suicide dont les corps ont été apportés à la Morgue.

(1) Cette statistique a été faite en 1847, de là sa couleur; il n'a pas dépendu de nous qu'elle fût publiée plus tôt.

Un travail qui aurait pour élément la mort volontaire ou involontaire, quels que soient d'ailleurs le genre de mort et le résultat de la tentative de mort, travail qui embrasserait tous les événements qui s'accomplissent dans la ville de Paris, pourrait devenir la source d'enseignements d'une grande utilité. Il ne nous est pas donné de le faire.

Réception, service général.

D'après le tableau n° 1, il a été reçu à la Morgue, pendant une période de dix ans (1836 à 1846), 3,438 corps ou portions de corps.

De ce chiffre il faut tout de suite déduire 94 portions de corps composées d'ossements, de débris de dissection clandestine et de portions de membres qui se détachent journellement du corps des noyés durant leur séjour dans l'eau.

Restent donc 3,344 corps.

Ce chiffre peut être décomposé en deux autres :

L'un, 2,851, représentant des individus de tout âge ;

L'autre, 493, exprimant la quotité d'enfants nouveau-nés à terme ou non à terme (fœtus).

Le chiffre 493 se compose de :

Enfants à terme. . . .	197.	Moyenne par terme.	19,7.
— non à terme. .	296.	—	29,5.

D'où il suit que le nombre des fœtus reçus annuellement à la Morgue est une fois et demie plus grand que celui des enfants nés à terme.

Relativement aux enfants *nés à terme*, il y a, durant cette période de dix ans, des oscillations dans les nombres qui ne permettent pas d'en tirer des conséquences. La seule expression générale que l'on puisse reproduire est celle-ci : qu'à partir de 1838, le chiffre a généralement plus que doublé de ce qu'il était en 1836.

Il n'en est pas de même des fœtus ou enfants *nés avant terme*.

On voit ce chiffre s'élever de 10 à 28, de 1836 à 1839 ; puis passer brusquement, en 1841, à 49, pour rester à peu près aussi élevé jusqu'à l'année 1846, c'est-à-dire, durant une période de cinq ans.

Or cette élévation brusque coïncide avec une mesure qui a eu à Paris et par toute la France un grand retentissement ; je veux parler de la suppression des tours.

Il est constant qu'à Paris la fermeture des tours n'a été que temporaire et de très courte durée. Mais si elle a été ainsi limitée de fait, le bruit de la suppression n'était pas moins accrédité dans le public et regardé comme réellement fondé.

Cette circonstance ne pourrait-elle pas expliquer l'accroissement du chiffre de réception d'enfants non à terme ? Nous sommes porté à le croire. La suppression des tours devait faire naître la pensée des avortements criminels dans la prévision des difficultés qu'éprouveraient plus tard les mères à se défaire de leurs enfants, tout en cachant leurs accouchements.

Toutefois, il faut le dire, par une cause hors de toute hypothèse, on observe dans cette même année (1841) un léger accroissement dans le nombre des adultes reçus à la Morgue ; mais le chiffre de cet accroissement ne saurait être comparé avec celui des enfants non à terme.

Le chiffre des individus de tout âge qui ont été reçus à la Morgue s'élève, avons-nous dit, à 2,851, dont :

Individus du sexe masculin.	2,331.
— du sexe féminin.	520.

D'où il suit que l'on reçoit à la Morgue quatre fois et demie plus d'individus du sexe masculin que d'individus du sexe féminin.

Un fait important à constater tout d'abord, c'est l'état stationnaire et presque décroissant du chiffre de réception depuis 1836. Il est d'autant plus nécessaire d'appeler l'attention sur

ce fait que, dans la première statistique que nous avons dressée en 1837, nous signalions des conditions tout opposées.

C'est, à n'en pas douter, à l'état de paix dans lequel nous vivons qu'il faut attribuer ce résultat; car, durant la paix, règnent le bien-être social, la prospérité publique et l'absence de ces tourmentes morales qui surgissent des passions mises en jeu pendant les temps d'orage.

État civil.

On a peu d'idée des services qu'une morgue bien organisée au point de vue administratif peut rendre aux familles, sous le rapport de l'état civil des individus qui sont reçus dans ces établissements.

Sur 2,851 corps reçus dans cette période de dix ans, 378 seulement sont restés inconnus, ou près de 7 individus reconnus sur 8 corps déposés.

Ce résultat remarquable est dû au service du greffier de la Morgue, dont le zèle ne s'est jamais démenti un instant depuis onze ans.

Déjà en 1837, je vous faisais entrevoir, monsieur le préfet, ce résultat probable; et si vous le comparez au passé, vous verrez quel immense service vous avez rendu en donnant à la Morgue une organisation nouvelle, et en modifiant toutes les parties du service qui lui est propre.

Autrefois la reconnaissance des corps ne s'opérait que dans le rapport de 1 à 3,64 centièmes : ainsi près des deux tiers des individus reçus à la Morgue restaient ignorés pour les familles; c'est ce qui est constant pour la période de 1830 à 1835.

Que si vous voulez jeter un coup d'œil sur le tableau n° 3, vous verrez avec quelle rapidité s'opère cette reconnaissance des corps. Permettez-moi d'entrer dans quelques détails à cet égard.

La reconnaissance des corps se fait par deux ordres de moyens :

1° Pendant l'exposition du sujet à la Morgue, soit par le hasard, soit par des avertissements donnés aux familles par le greffier de la Morgue, de l'arrivée d'un corps dont il constate l'identité, d'après les signalements qui lui ont été donnés antérieurement par les parents, soit enfin par les recherches mêmes des parents.

2° La reconnaissance s'opère après l'inhumation au moyen des vêtements ou effets qui sont conservés à la Morgue pendant six mois.

Il suit de là qu'il est des individus qui ne sont reconnus que longtemps après l'inhumation.

Si nous faisons exception de cette dernière catégorie, qui, pour neuf ans (en 1836 on ne tenait pas encore compte sur les registres du temps employé à la reconnaissance des corps), ne comprend que 85 individus, nous arrivons à ce résultat remarquable, que les corps sont reconnus en moyenne *en un jour cinquante-quatre minutes*; et si nous comprenons les 85 individus dont la reconnaissance fait pour ainsi dire exception, l'identité des corps ne serait constatée qu'en deux jours douze heures dix minutes. En adoptant ce dernier chiffre on ne serait pas dans le vrai.

Heures de réception.

Il était important pour le service de la Morgue, pour la surveillance à exercer par l'administration sur ce service, de connaître les moments où les besoins deviennent plus impérieux. A cet effet, on tient compte sur les registres de l'heure à laquelle les corps sont apportés à la Morgue. Ici les chiffres devaient comprendre toutes sortes de corps reçus et même les portions de corps.

Sur 3,438 corps, ont été reçus pendant le jour, de sept

heures du matin à six heures du soir, 2,808 individus; de six heures du soir à sept heures du matin, 630.

Ainsi, il est reçu pendant la nuit plus du cinquième des corps apportés à la Morgue.

Toutefois la proportion est, comme on le pense bien, beaucoup plus grande de six heures du soir à minuit que de minuit à six heures du matin.

Ainsi, sur ce chiffre de 630, il n'y a que 92 corps reçus après minuit, et 538 reçus de sept heures du soir à minuit.

Les heures où la réception est la plus forte sont les suivantes :

Onze heures et midi; une, deux, trois, quatre, cinq et six heures du soir.

Ces heures écoulées, il y a tout de suite une décroissance de près de moitié.

Il y a d'ailleurs dans l'élévation des chiffres de réception une grande analogie pour chaque heure, eu égard à toutes les années.

De ces faits il résulte que la surveillance d'une Morgue doit être aussi complète que possible durant sept heures du jour; qu'un service de nuit est indispensable, et c'est à ces points de vue que vous avez organisé le service de la Morgue de Paris.

Nous avons recherché, au moyen du tableau n° 5, si le nombre des réceptions ne varierait pas en raison des catégories d'individus reçus à la Morgue : noyés, asphyxiés, morts par accidents, enfants nouveau-nés, etc., il n'y a pas de différence à cet égard. Peut-être, comme l'a établi M. Gœury pour les crimes, la différence existe-t-elle quant aux heures auxquelles l'événement s'accomplit; mais la Morgue ne recevant les corps qu'après l'accomplissement de certaines formalités, celles-ci viennent modifier toutes les données que la statistique pourrait recueillir.

Il n'était pas sans intérêt de se demander quels âges de la

vie fournissent plus de personnes à la Morgue. Le tableau ci-après résout cette question.

Réceptions par âge.			Masc.	Fém.	Total.
de 5	à	10 ans.	27	2	29
10	à	15 ans.	58	14	72
15	à	20 ans.	170	50	220
20	à	30 ans.	520	86	606
30	à	40 ans.	536	101	638
40	à	50 ans.	448	94	542
50	à	60 ans.	301	89	390
60	à	70 ans.	165	62	227
70	à	80 ans.	56	28	84
80	à	85 ans.	8	2	10
85	à	90 ans.	»	1	1
			2,289	529	2,818

On peut déduire de ce tableau les conséquences suivantes.

Les périodes de la vie qui fournissent le plus de corps à la Morgue sont celles de

20 à 30 }
30 à 40 } en proportions à peu près égales.
40 à 50 }

50 à 60 moitié moins.
15 à 20 } moitié moins encore chacune;
60 à 70 } mais également toutes deux.
10 à 15 } moitié moins encore, et toujours
70 à 80 } en proportions égales.

Puis vient de

5 à 10
80 à 85
85 à 90

Ces proportions sont les mêmes pour les deux sexes.

La proportion relative des deux sexes n'est pas la même dans ces diverses périodes. On peut établir à ce sujet l'échelle ci-après :

Individus du sexe féminin.

de 70 à 80	1	sur 2	du sexe masculin.
15 à 20 50 à 60 60 à 70	1	sur 3	—
10 à 15 80 à 85	1	sur 4	—
30 à 40 40 à 50	1	sur 5	—
20 à 30	1	sur 6	—
5 à 10	1	sur 13	—

Ce dernier rapport tient peut-être à ce que les petites filles sont généralement mieux surveillées que les petits garçons.

Si l'on divise la vie en quatre périodes, on a les chiffres suivants qui expriment le nombre de corps qu'elles fournissent à la Morgue

de 5 à 25 ans. . . .	630	515 masculin. 115 féminin.
25 à 45 ans. . . .	1,242	1,050 masculin. 192 féminin
45 à 65 ans. . . .	762	599 masculin. 163 féminin.
65 à 85 ans. . . .	483	125 masculin. 58 féminin.

Ces différences en raison des âges sont bien une conséquence des événements de la vie; elles ne sauraient être proportionnelles au nombre des individus d'un âge donné, puisque les tables de mortalité, envisagées par rapport à la population, conduiraient à des chiffres opposés pour chacune des trois catégories. Il y a plus, les tables de mortalité sont telles, qu'une proportion inverse pour les vingt premières années devrait exister.

Ce n'est pas le moment de rechercher quelles peuvent être les causes de cette affluence d'individus pendant une certaine période de la vie. Nous nous en occuperons lorsque nous

traiterons de la statistique de chaque genre de mort. Nous avons voulu n'exprimer ici qu'un fait très général.

Nous allons maintenant grouper tous ces individus par le genre de mort auquel ils ont succombé.

Répartition par genre de mort.

Nous établissons à cet égard quatre catégories :

Mort par suicide, mort par homicide, mort par accident, mort naturelle.

Suicides.

Le chiffre des individus suicidés qui ont été reçus à la Morgue s'élève pour la période de dix ans à 1,766.

Dans ce nombre se trouvent compris tous les individus noyés, soit que le suicide ait été constaté, soit qu'il ne l'ait pas été. Et, en effet, s'il existe quelques cas de chute accidentelle ou provoquée dans la Seine ou dans le canal, ces cas sont en petit nombre en présence de la surveillance administrative et judiciaire qui existe à Paris ; ils ne sauraient accroître d'une manière notable le chiffre énoncé plus haut.

La mort par submersion est le mode le plus commun du suicide, puisque sur 1,766 suicidés on compte 1,414 noyés ; tous les autres modes de suicide réunis ne constituent en commun qu'un sixième du chiffre général. Si on les classe tous par catégorie, on a le tableau d'ensemble suivant :

Submersion.	1,414
Suspension.	114
Mort par armes à feu. . . .	98
Asphyxie par le charbon. . . .	46
Chute d'un lieu élevé. . . .	56
Mort par armes tranchantes. . .	16
Mort par empoisonnement . . .	11
Ecrasement par des voitures. . .	7
Mort par l'alcool.	4

Ces chiffres sont parfaitement exacts, mais ils sont tels qu'il est impossible d'en tirer aucune conséquence d'ensemble.

En effet, la Morgue est loin de recevoir tous les suicides qui ont lieu à Paris ; on n'y transporte que des individus généralement morts sur la voie publique ou dans des lieux publics, à moins que des mesures de salubrité n'en décident autrement.

Si nous rapprochons de cette énumération les chiffres consignés dans les statistiques quinquennales du département de la Seine, nous trouvons pour une période de dix ans, de 1827 à 1836, des chiffres proportionnels différents et dont le tableau ci-après fournit l'énumération graduée :

Submersion	2,331
Asphyxiés	1,108
Par armes à feu.	493
Par armes tranchantes	445
Par suspension.	444
Par empoisonnement	54

(Extrait du tome V sur la *Statistique de la ville de Paris et du département de la Seine.*) Les tableaux ne sont applicables qu'à la ville de Paris.

Malheureusement encore les tableaux dont nous avons extrait ces chiffres comportent des éléments bien différents, puisqu'ils comprennent les morts *accidentelles* et *violentes*, *volontaires* et *involontaires.*

Il n'existe pas de source officielle où l'on puisse puiser des documents authentiques sur chaque genre de mort, chiffres distincts les uns des autres en raison de la circonstance de mort *volontaire*, *involontaire*, *naturelle*, et *accidentelle.*

C'est une lacune à remplir, et à l'égard de laquelle on peut former les vœux les plus instants au point de vue des conséquences que l'on en pourrait tirer sous le rapport moral et administratif.

Les chiffres concernant la Morgue auront leur valeur lorsque nous établirons la statistique de chaque espèce de suicide.

ACCIDENTS.

Il n'en est pas de même des individus qui périssent par suite

d'accidents ; la presque totalité, sinon la totalité, est apportée à la Morgue.

Le chiffre pour dix ans s'élève à 616.

Ce qui donne la proportion moyenne de 61 par an.

HOMICIDES.

Ils figurent pour le chiffre de 66,

Ici, comme pour les suicides, c'est un nombre tout à fait insignifiant et bien éloigné de la réalité.

MORTS SUBITES.

On en compte 381, en y comprenant 45 cas de mort par suite de maladie chez des sujets dont l'identité était inconnue au moment de la mort. Le chiffre réel est de 336.

ÉVÉNEMENTS POLITIQUES DU MOIS DE MAI.

Dans ces chiffres divers ne sont pas compris 22 individus décédés par suite des événements du mois de mai 1839.

INHUMATIONS.

Nous croyons devoir faire connaître les chiffres des inhumations qui ont eu lieu aux frais des familles.

Il s'élève à 449 pour les dix ans. C'est un peu plus de 1/6e des corps reçus à la Morgue. Il est donc resté à la charge de la ville l'inhumation de 2,402 individus.

Je dois appeler votre attention sur la tendance à un accroissement d'inhumations aux dépens des familles ; la progression s'est élevée de 32 à 65. — C'est encore un des résultats de l'accroissement de la reconnaissance des corps.

La Morgue reçoit non seulement les corps d'individus qui avaient leur domicile à Paris, mais encore ceux de la banlieue, et même un certain nombre des divers départements.

Le chiffre des individus domiciliés à Paris, dont le corps a été reçu à la Morgue pendant dix ans, ne s'élève qu'à 1,780, nombre qui n'est pas tout à fait assez élevé, attendu que le domicile de 521 individus est resté inconnu.

La moyenne de la population étant pour les dix années de 976,610 habitants y compris la population flottante, il suit de là que sur 5,486 habitants il en est un dont le corps par une circonstance quelconque arrive chaque année à la Morgue.

Entre l'arrondissement de Paris qui a fourni le moins de corps à la Morgue et celui qui en a donné le plus, il y a une différence de plus du double.

La banlieue entre pour un sixième dans la proportion des corps qui sont reçus à la Morgue, les départements pour un seizième.

Le chiffre moyen pour chaque arrondissement est de 178 en dix ans; les arrondissements qui fournissent le moins de corps sont les 3e, 2e, 11e.

Ceux qui en fournissent le plus sont les 6e, 7e, 12e.

Les arrondissements se composant de populations fort différentes, nous avons cru devoir envisager ces rapports eu égard aux quartiers, qui sont au nombre de quarante-huit, quatre par arrondissement.

Nous arrivons ainsi à dresser trois tableaux, dont nous tirons des inductions de quelque intérêt.

A. *Tableau* maximum *absolu des corps reçus à la Morgue par quartiers.*

Quartiers.	Nombre moyen des corps par année.	Population moyenne.	Rapport d'après le domicile connu.	Rapport réel.
Sainte-Avoye.	7,5	21,349	1 sur 2,846	1 sur 2,482
Saint-Jacques.	7,3	24,741	1 3,389	1 2,876
Temple.	6,9	32,647	1 4,731	1 3,774
St-Martin-des-Champs.	6,6	30,392	1 4,604	1 3,697
Invalides.	6,3	25,596	1 4,062	1 3,367
Jardin-du-Roi	5,8	22,086	1 3,807	1 3,200
Porte-Saint-Martin. .	5,7	33,746	1 5,920	1 4,499
Popincourt	5,5	27,503	1 5,000	1 3,987
Roule.	5,5	35,952	1 6,536	1 4,858
Quinze-Vingts	5,1	26,818	1 5,258	1 4,125

Tableau minimum *absolu.*

Quartiers.	Nombre moyen des corps par année.	Population moyenne.	Rapport d'après le domicile connu.	Rapport réel.
Palais-de-Justice . . .	0,4	3,088	1 sur 7,720	1 sur 6,476
Chaussée-d'Antin. . .	1,5	26,541	1 17,696	1 9,152
Montmartre.	1,9	12,735	1 6,702	1 5,094
Mail.	2,	12,599	1 6,299	1 4,718
Banque.	2,	13,375	1 6,687	1 4,953
Saint-Eustache	2,1	11,468	1 5,460	1 4,247
Ile-Saint-Louis. . . .	2,1	7,090	1 3,376	1 2,858
Feydeau	2,2	25,228	1 11,467	1 7,208
Observatoire	2,3	22,936	1 9,972	1 6,658
Bonne-Nouvelle. . . .	2,3	14,957	1 6,503	1 4,821

Tableau maximum *avec rapport à la population.*

Quartiers.	Population.	Chiffre du domicile connu.	Chiffre réel.
Sainte-Avoye.	21,349	1 sur 2,846	1 sur 2,482
Ile-Saint-Louis	7,090	1 3,376	1 2,858
Saint-Jacques	24,741	1 3,389	1 2,876
Jardin-du-Roi.	22,086	1 3,807	1 3,200
Invalides	25,596	1 4,062	1 3,367
Saint-Martin-des-Champs. .	30,392	1 4,604	1 3,697
Temple	32,647	1 4,731	1 3,774
Popincourt.	27,503	1 5,000	1 3,987
Quinze-Vingts.	26,818	1 5,223	1 4,125
Porte-Saint-Martin	33,746	1 5,920	1 4,499

Tableau minimum *avec rapport à la population.*

Quartiers.	Population.	Chiffre du domicile connu.	Chiffre réel.
haussée-d'Antin	26,541	1 sur 17,696	1 sur 9,152
Feydeau	25,228	1 11,467	1 7,208
Observatoire.	22,936	1 9,972	1 6,553
Palais-de-Justice	3,088	1 7,720	1 6,476
Montmartre.	12,735	1 6,702	1 5,094
Banque.	13,375	1 6,687	1 4,953
Roule.	35,952	1 6,536	1 5,853
Bonne-Nouvelle.	14,957	1 6,503	1 4,821
Mail	12,599	1 6,299	1 4,718
Saint-Eustache	11,468	1 5,460	1 4,247

A. Les deux premiers sont faits d'après l'ordre soit en maximum, soit en minimum du nombre de corps provenant

de chacun d'eux et qui ont été reçus à la Morgue. Il en résulte que le quartier de Paris qui a fourni le plus de corps est le quartier Sainte-Avoye. Que celui qui en a donné le moins est le Palais-de-Justice.

Sur les 48 quartiers, les dix qui en ont donné de plus sont, dans une progression descendante, les quartiers Sainte-Avoye, Saint-Jacques, du Temple, Saint-Martin-des-Champs, des Invalides, Jardin-du-Roi, Porte-Saint-Martin, Popincourt, Roule et Quinze-Vingts.

Le chiffre des corps fournis à la Morgue varie pour chacun d'eux entre 75 et 51 (7,5, et 5,1 par année).

La moyenne pour chacun de ces quartiers par année est de 6,2.

Le chiffre total de ces dix quartiers s'élève à 62,2, en ne comptant que les individus dont le domicile a été constaté, c'est-à-dire près du cinquième des corps reçus à la Morgue. Le chiffre réel doit être élevé d'un quart, et porté à 77,7.

Les dix quartiers qui ont fourni le moins de corps à la Morgue sont, dans une progression ascendante, ceux du Palais-de-Justice, la Chaussée-d'Antin, Montmartre, du Mail, Banque, Saint-Eustache, Ile-Saint-Louis, Feydeau, Observatoire, Bonne-Nouvelle.

Le chiffre des corps reçus à la Morgue varie pour chacun d'eux entre le nombre 40,4 et le nombre 23,3 en dix ans, tandis que pour les quartiers les plus forts il varie entre 75 et 51.

La moyenne pour chacun de ces quartiers par année est de 1,8.

Le chiffre total de ces dix quartiers s'élève à 188, c'est-à-dire un peu plus seulement du dixième de la totalité des corps reçus à la Morgue.

Mais si l'on ne comparait pas ces divers chiffres à la population de chaque quartier de manière à avoir un nombre pro-

portionnel, on serait conduit à tirer des inductions tout à fait fausses. C'est ce que démontrent les colonnes suivantes de deux tableaux ci-joints.

Nous y avons mis :

1° Le chiffre de la population pour chaque quartier.

2° Le rapport des corps reçus proportionnel aux habitants, basé sur les nombres des corps dont le domicile a été constaté.

3° Le rapport des corps reçus proportionnellement aux habitants, en y comprenant les corps dont le domicile a été constaté et les corps dont le domicile n'a pas été constaté.

De ces deux ordres de chiffres, le chiffre vrai est le dernier, quand on veut résoudre la question de savoir combien il a été fourni de corps par un nombre donné d'habitants.

On voit alors, en envisageant les faits sous ce nouveau point de vue, que des quartiers qui, au premier abord, sembleraient avoir fourni le plus de corps à la Morgue, rentrent dans la catégorie de ceux qui en ont donné le moins.

D'après ces derniers tableaux, c'est le quartier de la Chaussée-d'Antin qui a fourni le moins de corps à la Morgue.

C'est le quartier Sainte-Avoye qui en a donné le plus.

Dans le premier, cette quantité est dans le rapport de 1 sur 9,152 habitants.

Dans le second, elle est de 1 sur 2,482 habitants.

La moyenne des dix quartiers qui donnent réellement le plus de corps à la Morgue est de 1 sur 3,486 habitants.

La moyenne des dix qui en donnent le moins est de 1 sur 5,777 habitants.

Est-il possible d'assigner une cause réelle à ces différences. En considérant, au point de vue de la misère et de l'infortune, le fait de l'arrivée d'un corps à la Morgue, on explique en partie ces résultats d'une statistique d'ensemble. En effet, les quartiers de la Chaussée-d'Antin, de l'Observatoire, Feydeau, du Mail, de la Banque, Montmartre, Bonne-Nouvelle, sont en

général des points de Paris où règnent le travail et l'aisance.

Les quartiers du Temple, Popincourt, Saint-Jacques, Quinze-Vingts, Ile-Saint-Louis, Jardin-du-Roi, sont les plus malheureusement partagés sous ce rapport.

Mais comme les divers chiffres que nous avons cités comprennent des genres de mort différents dont les uns sont accidentels, les autres provoqués par l'infortune, nous croyons ne devoir pas insister plus longtemps dans la recherche de la cause de ces différences, nous proposant de nous y appesantir lorsque nous traiterons du suicide.

De ce coup d'œil sur la statistique générale de la Morgue ressortent les inductions ci-après.

Par rapport aux enfants nouveau-nés.

1° Le nombre des fœtus reçus annuellement à la Morgue est une fois et demie plus considérable que celui des enfants nés à terme.

2° A partir de l'année 1838, le chiffre des enfants à terme reçus à la Morgue a toujours été par année à plus du double de ce qu'il était en 1836.

3° Le chiffre des fœtus, à partir du 1841, devient tout à coup cinq fois plus fort de ce qu'il était en 1836, pour rester chaque année dans cette dernière proportion jusqu'en 1846.

(Il suit, cette année 1847, une progression vraiment effrayante.)

Par rapport aux individus de tout âge.

4° On reçoit à la Morgue deux fois et demie plus d'individus du sexe masculin que d'individus du sexe féminin.

5° Depuis 1836, le chiffre de réception des corps est presque décroissant, tandisque durant les années précédentes il avait suivi une marche ascendante.

6° Sur 8 individus reçus à la Morgue, l'état civil de près de

7 d'entre eux est constaté. Autrefois on ne parvenait à reconnaître que 1 individu sur 3.

7° Le temps employé en moyenne pour constater l'identité d'un corps est de 24 heures 54 minutes.

8° C'est de 11 heures du matin à 6 heures du soir qu'il est reçu plus de corps à la Morgue. Cependant plus du cinquième du nombre total est reçu pendant la nuit.

9° La période de la vie qui fournit le plus de corps à la Morgue est celle de 20 à 50 ans en proportions à peu près égales pour toutes les années qui la constituent. Cette induction générale est applicable aux deux sexes.

10° La proportion relative des deux sexes n'est pas la même dans toutes les périodes de la vie :

De 5 à 25 ans, elle est de plus d'un quart.
25 à 45 ans, elle est d'un peu plus d'un cinquième.
45 à 65 ans, elle est de plus d'un tiers.
65 à 85 ans, elle est d'un peu plus d'une demie.

11° Les divers individus reçus à la Morgue peuvent être rangés dans quatre catégories différentes.

Suicidés.	Morts par accidents.
Morts par homicide.	Morts subitement.

12° Les proportions relatives de ces quatre catégories sont :

Suicidés.	1,766
Morts par accidents	616
Morts par homicide	66
Morts subitement.	336

13° Un sixième des corps reçus à la Morgue sont inhumés par les familles, les cinq sixièmes restent à la charge de la Ville.

14° D'après le dernier recensement, la population de Paris s'élevant au chiffre de 1,053,907 (la moyenne est de 976,610) il en résulte que sur 5,486 habitants il en est un dont le corps par une circonstance quelconque arrive à la Morgue.

15° La banlieue entre pour un sixième dans la proportion des corps qui sont reçus à la Morgue ; les départements pour un seizième.

16° L'arrondissement de Paris qui fournit le moins de corps à la Morgue est le 3e, celui qui en donne le plus est le 6e.

17° Le quartier de Paris qui donne le plus de corps à la Morgue, c'est le quartier Sainte-Avoye, 1 sur 2,482 habitants ; celui qui en a fourni le moins, c'est le quartier de la Chaussée-d'Antin, 1 sur 9,152.

Ces chiffres sont établis en tenant compte de la population de chaque quartier.

18° La statistique générale tend à démontrer ce que l'on pouvait prévoir, c'est-à-dire que les quartiers où règnent moins d'aisance et de travail sont ceux qui donnent plus de corps à la Morgue.

STATISTIQUE SPÉCIALE.

MORT PAR SUICIDE.

Le chiffre des individus suicidés s'élève pour la période de dix années, à courir de 1836 à 1845, à 1,760, soit 176 par année.

L'année 1837 en a offert le plus grand nombre, soit 203.

L'année 1842 en a offert le plus faible, soit 157.

L'année 1845 ne s'élève qu'à 169.

Elle se rapproche donc de l'année la plus faible.

Depuis 1837 le chiffre des suicides a toujours été au-dessous ; il s'est généralement soutenu à un sixième de moins jusqu'à 1837 ; il avait, au contraire, suivi une progression ascendante jusqu'à cette époque.

Or, la population qui, en 1837, s'élevait au chiffre de 899,313 habitants, s'élevait, en 1846, à 1,053,907.

Elle s'est donc élevée de 154,594 habitants.

Ainsi, malgré l'augmentation de la population, il y a eu

diminution dans le nombre des suicides, ce qui vient à l'appui de ce que nous disions dans notre statistique générale, que le calme des esprits et l'aisance résultant de l'état de la paix dans lequel nous sommes avaient dû amener ce résultat.

Toutes les personnes qui ont écrit sur le suicide signalent au contraire un accroissement dans son chiffre, accroissement qui n'est pas en rapport avec la population.

M. Brouc (*Annales d'hygiène*, t. XVI) rapporte que, de 1794 à 1804, il y a eu 107 suicides par an, tandis que de 1814 à 1823 ce chiffre s'est élevé à 334, et de 1830 à 1835 il a été de 382, en moyenne.

La progression est surtout beaucoup plus rapide dans les dernières années de ces diverses périodes. En 1817, il y eut à Paris 285 suicides suivis de mort; en 1826, 357; en 1835, 477. De telle sorte que, dans l'espace des 18 années antérieures à 1835, l'accroissement a suivi à peu près cette progression 3, 4, 6.

Si nous envisageons les chiffres des suicides par rapport au sexe, nous verrons qu'à Paris le suicide est quatre fois et demie plus fréquent chez les individus du sexe masculin que chez ceux du sexe féminin, puisque l'on compte :

Individus du sexe masculin. . .	1,398
— du sexe féminin. . .	368

Ce résultat n'est pas en harmonie avec ce qui se passait durant les années antérieures à 1828. On trouve dans un rapport fait par le conseil de salubrité, pour cette année, que la proportion des femmes entrait pour un tiers dans les suicides, comparaisons faites des dix années antérieures. Néanmoins le conseil signale dans ce rapport l'infidélité des documents qui ont été mis à sa disposition, et il émet le vœu que des documents exacts soient recueillis à ce sujet.

Dans une statistique sur le canton de Genève, publiée par M. Prévost dans les *Annales d'hygiène*, t. XV, le rapport des individus du sexe féminin ou du sexe masculin est aussi d'un tiers.

Le suicide, envisagé au point de vue des âges de la vie auquel il s'accomplit, présente les résultats ci-après. (Ces données ne peuvent reposer que sur les individus dont l'état civil a été constaté ; le chiffre est de 1,223 au lieu de 1,766.)

Ce n'est que de 10 à 15 ans (*voy.* le tableau nº 10) que l'on commence à en trouver des exemples.

De 1836 à 1841, il n'en a pas existé un seul cas.

De 1841 à 1845, la proportion a été de 1 jusqu'à 3 par année, et elle s'est soutenue à ce chiffre pendant cette période.

De 15 à 20 ans, elle est en moyenne de 8,8 pendant la période de dix années. Le maximum a été 13 pour les années 1839 et 1844.

De 20 à 30 ans, la moyenne est de 26,5 par année ; le maximum s'est élevé à 31 et 32 pour les années 1838 et 1839.

De 30 à 40 ans, la moyenne est de 27,9 par année ; le maximum s'est élevé à 39 pour l'année 1844.

De 40 à 50 ans, la moyenne est de 24,8 par année ; le maximum s'est élevé à 34 en 1845.

De 50 à 60 ans, la moyenne est de 18 par année ; le maximum s'est élevé à 26 en 1845.

De 60 à 70 ans, la moyenne s'est élevée à 10 par année ; le maximum s'est élevé à 14 en 1838.

De 70 à 80 ans, la moyenne s'est élevée à 3,6 par année ; le maximum s'est élevé à 6 en 1836.

De 80 à 85 ans, la moyenne a été de 0,3 par année ; depuis 1838 il n'y a pas eu de période de ce genre.

En envisageant dans son ensemble le tableau relatif à la détermination de l'âge, on peut d'abord, eu égard au minimum et au maximum des suicides, diviser cette période de dix années en deux autres à peu près égales : l'une s'étend de 1836 à 1842 (6 ans) ; l'autre de 1842 à 1845 relativement égale (4 ans).

Dans ces deux périodes le point de départ est le même pour les chiffres : année 1836, 107, et 1842, 106.

A partir de ces chiffres *minima*, il y a accroissement jusqu'à 126 pour l'année 1841, et jusqu'à 142 pour l'année 1845, d'où l'on serait porté à déduire que les suicides se sont accrus pendant les quatre dernières années dans une proportion considérable ; déduction erronée, puisqu'il est, au contraire, prouvé par les chiffres de la statistique générale que le chiffre des suicides pour l'année 1845 ne dépasse guère le chiffre le plus bas de l'année que comporte la période de dix ans que nous embrassons. Seulement le hasard a voulu que la reconnaissance des corps portât plus spécialement, durant les quatre dernières années, sur les suicides.

J'ai tenu à entrer dans quelques détails à cet égard, afin que l'on ne puisse pas en tirer des inductions fausses.

Ce qui frappe, en consultant dans leur ensemble les chiffres précédents, c'est l'âge de la vie auquel le suicide acquiert brusquement son maximum d'intensité, c'est-à-dire de 20 à 30 ans. Quoi, déjà le dégoût de la vie porté à son maximum d'intensité, à un âge où l'homme en ignore encore les déceptions ! N'est-il pas pénible, pour notre siècle, de voir le suicide plus commun de 20 à 30 ans que de 40 à 50, et cette observation est applicable aux deux sexes, car les rapports sont les mêmes ? (*Voy.* le tableau n° 11.)

Dans quels rapports ces chiffres frappent-ils les individus mariés, veufs et célibataires ?

Sur 1,223 suicides, dont l'identité a été constatée, il en est 69 dont l'état civil est resté inconnu. La proportion s'établit donc sur un chiffre de 1,154.

Sur ce chiffre on compte :

Veufs.	119
Mariés.	490
Célibataires	545

La proportion est donc de :

1 individu veuf contre.	4,2 mariés.
1 individu veuf contre.	4,5 célibataires.

Le chiffre des individus célibataires ne dépasse que de 1/9ᵉ les individus mariés ; mais il existe des différences proportionnelles assez curieuses dans les trois catégories par rapport au sexe.

Ainsi on compte :

Veufs du sexe masculin.	69
Veufs du sexe féminin.	50
Mariés du sexe masculin.	378
Mariés du sexe féminin.	112
Célibataires du sexe masculin. . . .	422
Célibataires du sexe féminin.	123

D'où la proportion :

Pour les veufs du sexe masculin.	0,3 en plus.
Pour les mariés —	3,4 en plus.
Pour les célibataires —	3,4 en plus.

Ainsi, les suicides du sexe masculin n'excèdent que de 3/10ᵉˢ celui du sexe féminin chez les veufs.

Chez les individus mariés et dans l'état célibataire, il excède au contraire le sexe féminin de deux fois sur les veufs.

Ces chiffres nouveaux ne sont plus en rapport avec ceux qui résultent de la statistique générale du suicide. C'est que le chiffre général s'établit sur des sujets dont l'identité n'a pas été constatée, comme sur les individus dont l'identité ne l'a pas été.

La profession exerce-t-elle quelque influence sur le suicide ?

Voici ce qu'apprennent les chiffres à cet égard :

Sexe masculin.		Sexe féminin.	
Journaliers. . . .	47	Couturières. . .	40
Militaires	46	Rentières . . .	22
Commis marchands. .	38	Blanchisseuses. .	22
Cordonniers. . . .	36	Domestiques. . .	20
Tailleurs.	28	Journalières. . .	18
Employés	23		
Rentiers.	22		
Menuisiers. . . .	21		
Marchands de vin. .	20		

Dans ces deux tableaux plusieurs faits nous frappent. On voit tout d'abord combien est considérable le chiffre des suicides dans l'état de couturière: 40 sur 283 femmes d'états divers; c'est-à-dire que l'état de couturière coïncide avec le septième des suicides du sexe féminin.

Le chiffre le plus fort chez l'homme ne constitue que le dix-septième de la totalité des suicides, c'est-à-dire 47 sur 810.

D'une autre part, l'état militaire a donné chez l'homme le chiffre le plus élevé; et cependant on ne saurait invoquer à l'égard de cette catégorie d'individus, ni la misère, ni la souffrance, ni les privations, ni les tourmentes morales.

Ne serait-ce pas l'imitation qu'il faudrait invoquer comme une des causes communes du suicide?

En effet, lorsqu'on reçoit à la Morgue le corps d'un soldat suicidé, il est rare de ne pas recevoir dans cet établissement, à une distance plus ou moins rapprochée, le corps d'un ou deux autres soldats. Cette sorte de contagion par imitation est bien plus marquée lorsqu'un officier s'est suicidé.

Quoi qu'il en soit de cette cause à l'égard de laquelle nous ne déterminons rien d'affirmatif, il est pénible de voir la profession de militaire placée à côté de celles des conditions sociales de la vie qui produit le plus de suicides.

Le tableau n° 11 conduit à préciser le choix du genre de mort par suicide par rapport au sexe. On peut le résumer ainsi qu'il suit :

	Sexe masculin.	Sexe féminin.
Submersion	633	239
Suspension	107	7
Chute de lieu élevé.	35	21
Armes à feu.	97	1
Asphyxie par le charbon.	30	30
Asphyxie par les liqueurs fortes.	3	1
Empoisonnement.	9	3
Ecrasement par des voitures.	7	0
Armes tranchantes	16	0
	937	302

On voit : 1° Que le suicide du sexe masculin a lieu le plus fréquemment dans l'ordre ci-après :

Sexe masculin.	Sexe féminin.
Submersion.	Submersion.
Suspension.	Chute d'un lieu élevé.
Armes à feu.	Asphyxie par le charbon.
Chute de lieu élevé.	Suspension.
Asphyxie par le charbon.	Empoisonnement.
Armes tranchantes.	Armes à feu et ivresse.
Empoisonnement.	Armes tranchantes.
Ecrasement par les voitures.	
Asphyxie par ivresse.	

2° La submersion pour l'homme est, eu égard aux autres genres de mort par suicide, comme 633 : 297, ou comme 2,1 : 1, c'est-à-dire plus des deux tiers de la somme des autres genres de mort.

Pour la femme, elle est comme 239 : 58, ou comme 4,5 : 1, c'est-à-dire près des cinq sixièmes des autres genres de mort.

3° L'homme s'adresse à la mort par submersion, par suspension et par les armes à feu. — La femme s'adresse à la mort par submersion, par chute d'un lieu élevé et par asphyxie par le charbon.

4° Ce n'est que par exception que la femme emploie les armes à feu, les armes tranchantes et la suspension ; elle exclut donc les moyens qui exigent une grande détermination, de longs apprêts, et un genre de mort dont l'usage de l'instrument est pour ainsi dire étranger à son sexe.

Il était naturel de prévoir ces résultats ; les chiffres de la statistique en donnent la démonstration.

Ces faits vont recevoir un nouvel appui de la considération du choix du genre de mort en raison des âges. (*Voy.* le tableau n° 15.)

De 10 à 15 ans 70 à 80 ans 80 à 85 ans	la mort a toujours eu lieu par submersion.

De 30 à 40 ans	}	la suspension.
40 à 50 ans	}	les armes tranchantes.
20 à 30 ans		les armes à feu.

Ces données sont encore les mêmes, lorsqu'on envisage le choix du genre de mort dans les divers âges de la vie, en tenant compte du sexe. (*Voy.* le tableau n° 15.)

Mais un fait qui doit être surtout signalé et sur lequel nous avons déjà appelé l'attention, c'est que la submersion est le genre le plus commun du suicide, parce que, d'une part, c'est un mode certain de mort qui exige peu de résolution d'esprit, et que Paris est sillonné par une rivière et un canal dont la profondeur met hors de doute le résultat de l'immersion dans l'eau. La statistique conduirait à d'autres résultats, sous ce rapport, s'il s'agissait d'une ville qui ne fût pas placée dans les mêmes conditions.

Enfin, il est un dernier point de vue sous lequel nous devions envisager le suicide, et c'est le principal, je veux parler de ses causes. Malheureusement on arrive bien difficilement à obtenir des données précises à cet égard. Toutefois on s'est plutôt abstenu à la Morgue de signaler une cause incertaine que de l'indiquer et de conduire ainsi à l'erreur; c'est ce qui explique la différence du chiffre de la statistique de cette donnée, comparé au chiffre général des suicides dont l'identité a été constatée. On ne peut d'ailleurs faire connaître que la cause indiquée, et souvent les familles ont intérêt à ne pas dire la cause réelle. On se rejette alors sur l'aliénation mentale, et c'est ainsi que cette cause va figurer pour un chiffre considérable.

Les renseignements suivants portent sur un chiffre de 1,003, au lieu de 1,223 suicides dont l'identité a été constatée.

Les causes qui figurent comme donnant l'expression la plus commune de la fréquence des suicides sont par ordre décroissant :

Aliénation mentale.	233
Monomanie du suicide.	25
Ivrognerie.	84
Dégoût de la vie.	80
Misère.	75
Mauvaises affaires.	64
Maladies incurables.	63
Amour contrarié.	62
Chagrins domestiques.	59
Inconduite.	58
Inculpation de vols.	33
Fièvre avec délire.	23
Suites de remontrances.	15
Pertes d'argent.	13
Suites de querelles.	18
Chagrins de famille.	10
Chagrins d'avoir perdu leur emploi.	10

Les autres causes ne figurent plus que pour des chiffres secondaires.

Que si l'on énumère ces causes eu égard au sexe, on arrive à dresser les deux tableaux ci-après :

	Sexe masculin.	Sexe féminin.
Aliénation mentale.	142	91
Dégoût de la vie.	56	24
Ivrognerie.	67	17
Misère.	60	15
Mauvaises affaires.	57	7
Maladies incurables.	50	13
Amour contrarié.	36	26
Chagrins domestiques.	45	14
Inconduite.	50	8
Inculpations.	30	3
Fièvre avec délire.	21	2
Suites de remontrances.	7	8
Perte d'argent.	9	4
Suites de querelles.	11	1
Chagrins de famille.	6	4
Chagrin d'avoir perdu leur emploi.	9	1
Chagrin d'être enceinte.	»	5

Ainsi, pour l'homme comme pour la femme, l'aliénation mentale est la cause la plus commune du suicide; elle est

pour tous deux dans une proportion près de trois fois plus forte que celle qui vient immédiatement après.

Puis viennent ensuite pour l'homme, dans une proportion égale, l'ivrognerie, la misère, les mauvaises affaires, le dégoût de la vie, l'inconduite, les chagrins domestiques. — Pour la femme aussi en proportion égale, l'amour contrarié, le dégoût de la vie; puis l'ivrognerie, la misère, les chagrins domestiques.

Tandis que l'amour contrarié ne figure qu'en septième ligne pour l'homme, il figure en première pour la femme. Il constitue pour celle-ci le dixième de la totalité des causes de suicide, y compris l'aliénation mentale. Il n'en forme pour celui-là que la vingt et unième partie; et si l'on distrait des causes l'aliénation mentale, l'amour contrarié chez la femme figure pour le sixième de toutes les autres causes, tandis que chez l'homme il n'entre en ligne que pour un dix-septième, d'où la conséquence que l'amour contrarié a chez la femme trois fois plus de valeur, comme cause de suicide, que chez l'homme.

Conséquence générale à déduire de la statistique du suicide.

1° La moyenne du chiffre des suicides par année, de 1836 à 1846, a été de 176,6; l'année 1837 en a offert le chiffre le plus fort, l'année 1842 le chiffre le moins fort.

2° Depuis 1837, le chiffre des suicides, loin de s'accroître comme il le paraît jusqu'à cette époque, a toujours été inférieur et s'est généralement soutenu à un sixième au-dessous de cette année maximum, quoique la population ait été portée de 899,313 habitants à 1,053,907, c'est-à-dire qu'elle ait subi un accroissement de plus d'un sixième.

3° Le suicide est quatre fois et demi plus commun chez l'homme que chez la femme, rapport différent de ce qu'il est signalé dans la plupart des statistiques antérieures, où il est de trois fois seulement plus fréquent.

4° De 20 à 30 ans le suicide a atteint son maximum d'intensité.

5° On compte 1 suicide chez un individu veuf; 4,2 chez un individu marié, et 4,5 chez un individu célibataire.

6° A la tête des professions qui coïncident le plus avec le suicide se trouvent, pour l'homme, l'état de journalier, celui de militaire; pour la femme, la profession de couturière.

7° Le genre de mort le plus commun du suicide à Paris, c'est la submersion; il comprend, pour l'homme, les deux tiers des suicides, et pour la femme près des cinq sixièmes.

Après ce genre de mort viennent, pour l'homme, la suspension, les armes à feu; pour la femme, les chutes d'un lieu élevé, l'asphyxie par le charbon.

8° Ce genre de mort, la submersion, est aussi celui des périodes les moins avancées de la vie, comme des périodes les plus avancées : de 20 à 30 ans, c'est aux armes à feu que l'homme s'adresse le plus souvent.

9° A la tête des causes du suicide figure, pour les deux sexes, l'aliénation mentale, pour l'un et l'autre, dans une proportion près de trois fois plus grande que toutes les autres causes réunies. Mais cette cause peut être souvent articulée par les familles pour en cacher d'autres qu'elles ne veulent pas avouer.

A la tête des autres causes figurent pour l'homme et en proportion égale, l'ivrognerie, la misère, les mauvaises affaires, le dégoût de la vie, l'inconduite, les chagrins domestiques; pour la femme, l'amour contrarié, le dégoût de la vie.

Que si l'on distrait l'aliénation mentale des autres causes du suicide, l'amour contrarié figure, pour la femme, pour un sixième de la totalité de toutes les autres causes, tandis que pour l'homme il ne se montre que dans la proportion d'un dix-septième.

J'arrive maintenant à quelques considérations qui se rattachent spécialement à la submersion.

Le chiffre des noyés s'élève pour les dix années à 1,807.

La moyenne est donc par année de 180,7.

Dans ces dix années le chiffre a varié depuis 153 (1838), jusqu'à 220 (1837).

Les mois de l'année où l'on reçoit le plus de corps sont :

Avril	243
Mai	225
Juin	222
Juillet	215

Ceux où l'on en reçoit le moins sont :

Novembre	68
Décembre	72
Janvier	73

Les mois de l'année où l'immersion dans l'eau est la plus commune sont :

Juillet	298
Juin	195
Mai	179
Février	167

Moins fréquents :

Décembre	49
Novembre	84
Octobre	98

On pourrait croire que la température de l'eau éloigne de ce mode de suicide. Les chiffres de janvier, février et mars sont au contraire très chargés.

Février	167
Janvier	139
Mars	137

Sur 1,807 corps 336 seulement sont retirés de l'eau dans les premières vingt-quatre heures; 1,094 au bout d'un mois; 2 après un an.

La sortie de l'eau est relative à l'époque où la submersion a eu lieu.

Janvier	sur 139	restés dans l'eau 116	sortis 23
Février	167	128	39

Mars	137	restés dans l'eau 83	sortis 54
Avril	157	36	121
Mai	179	32	147
Juin	195	19	176
Juillet	208	18	190
Août	169	10	159
Septembre	107	18	89
Octobre	98	19	79
Novembre	82	37	45
Décembre	35	4	31

Le séjour des corps dans l'eau a donc lieu dans une proportion très considérable en hiver. Des conditions tout opposées se font remarquer en été ; cela tient à plusieurs causes, à la tête desquelles il faut placer la putréfaction gazeuse qui survient en vingt-quatre heures durant la saison chaude, et qui donne au corps un poids spécifique bien moins considérable que celui de l'eau. Cette putréfaction est très lente en hiver, et même elle ne se rencontre peut-être pas dans beaucoup de circonstances. D'ailleurs, en hiver, le courant est très rapide, le corps est entraîné avec l'eau ; il s'arrête sous des bateaux, il s'y accroche et s'y fixe.

Le sable, sans cesse déplacé au fond de l'eau, vient quelquefois enterrer brusquement un cadavre.

Durant le temps des glaces on ne reçoit que fort peu de corps à la Morgue.

Lorsqu'en juin la température de l'eau vient à s'élever, on voit sortir des rivières les corps qui s'y trouvent immergés depuis plusieurs mois.

Accidents.

Terminons par quelques détails sur les accidents.

Pendant cette période de dix ans le chiffre des accidents s'est élevé à 613.

Moyenne par année, 61,3.

595 individus étaient du sexe masculin, et 18 du sexe féminin.

Le détail de ces accidents se résume dans le tableau suivant :

Submersion	394
Ecrasement par des voitures.	105
Chute de lieu élevé.	60
Suite de démolition.	20
Brûlure.	8
Accidents de chemin de fer.	8
Asphyxies par fosse d'aisances.	7
Méphitisme de puits	3
Asphyxie par le charbon	3
Asphyxie par le gaz.	1
Asphyxie par la fumée de paille.	1
Asphyxie par la foudre.	1
Compression dans la foule.	1
Empoisonnement.	1

Ces chiffres frappent les divers âges, à peu près dans le rapport de ceux des corps apportés en général à la Morgue, c'est-à-dire que c'est dans l'âge moyen de la vie où l'on trouve plus d'accidents. Cependant nous devons faire remarquer que la chute accidentelle dans l'eau est commune chez les enfants depuis 11 jusqu'à 15 ans, et surtout de 10 à 15, époque où ils se livrent à la natation.

D'autres chiffres peuvent être l'objet de quelque attention : ainsi celui qui exprime les écrasements par des voitures. Certes, en présence de la masse de voitures de toutes sortes qui sillonnent Paris, le chiffre de 10 individus par an ne paraît peut-être pas extraordinaire ; mais il est pénible que l'on ait à signaler de pareils malheurs auxquels l'administration peut bien difficilement remédier. Néanmoins il est remarquable que depuis trois ans le chiffre des accidents par les voitures a singulièrement diminué, quoique le nombre des voitures se soit bien accru. Il est de 6, 5 et 9 pour ces trois années ; les trois précédentes donnaient 10, 18 et 12.

Le tableau donne, sous d'autres rapports, un témoignage irrécusable de la valeur des mesures que l'administration a introduites dans le curage des égouts. Pas un cas de décès sous ce rapport. — La vidange des fosses d'aisances ne comporte que 7 décès en dix ans ; et si l'on comparait ce chiffre au passé, on serait conduit à des résultats beaucoup plus fâcheux.

ACCIDENTS RÉPARTIS PAR AGES DES INDIVIDUS

DE 1836 A 1846.

AGES.	SUBMERSION.										
	1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	TOTAL.
De 1 à 5 ans.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 5 à 10.	1	»	2	1	3	4	3	2	»	5	21
De 10 à 15.	3	2	»	4	4	7	4	3	2	6	35
De 15 à 20.	5	8	4	9	5	7	5	9	7	6	65
De 20 à 25.	5	5	2	4	3	13	13	7	8	3	63
De 25 à 30.	7	5	1	5	4	3	5	6	3	5	44
De 30 à 35.	4	4	4	4	5	3	4	1	4	4	37
De 35 à 40.	3	4	3	5	»	1	6	3	6	3	34
De 40 à 45.	4	5	3	1	3	3	4	»	3	8	34
De 45 à 50.	4	2	»	»	2	2	1	4	2	3	20
De 50 à 55.	4	1	2	»	»	»	4	1	4	1	17
De 55 à 60.	»	1	1	»	2	»	1	3	2	1	11
De 60 à 65.	1	2	»	1	1	»	1	1	1	»	8
De 65 à 70.	»	»	1	»	»	1	»	»	1	1	4
De 70 à 75.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 75 à 80.	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	2
De 80 à 85.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 85 à 90.	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Age inconn.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	41	41	23	34	30	44	51	40	44	46	394

AGES.	ÉCRASEMENT PAR DES VOITURES.										
	1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	TOTAL.
De 1 à 5 ans.	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
De 5 à 10.	1	»	»	1	»	»	»	»	1	»	3
De 10 à 15.	1	»	»	1	»	1	1	1	»	1	6
De 15 à 20.	1	1	1	»	»	»	4	»	»	»	7
De 20 à 25.	»	1	1	1	»	5	»	»	»	»	6
De 25 à 30.	»	3	1	1	2	»	»	»	»	»	7
De 30 à 35.	»	»	»	1	1	5	1	»	2	1	11
De 35 à 40.	2	2	2	»	1	1	2	1	»	2	13
De 40 à 45.	1	2	1	1	»	3	2	1	»	2	13
De 45 à 50.	1	1	1	»	1	2	»	»	1	»	7
De 50 à 55.	»	»	3	»	2	1	»	»	1	1	8
De 55 à 60.	»	»	»	»	1	1	1	»	»	2	5
De 60 à 65.	»	»	»	»	1	1	1	1	»	»	4
De 65 à 70.	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	3
De 70 à 75.	»	2	1	2	1	»	»	»	»	»	6
De 75 à 80.	1	1	»	1	»	»	»	1	»	»	4
De 80 à 85.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De 85 à 90.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Age inconn.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	11	14	11	9	10	18	12	6	5	9	103

AGES.	CHUTE DE LIEU ÉLEVÉ.										
	1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	TOTAL.
De 1 à 5 ans.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 5 à 10.	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1
De 10 à 15.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 15 à 20.	»	1	1	»	»	2	1	»	1	»	6
De 20 à 25.	»	»	1	»	2	»	2	1	»	1	7
De 25 à 30.	1	1	2	1	1	1	»	2	2	2	12
De 30 à 35.	»	»	1	1	»	»	1	»	1	1	6
De 35 à 40.	1	»	1	1	1	1	»	2	1	1	8
De 40 à 45.	»	1	1	1	»	»	»	3	»	»	7
De 45 à 50.	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	2
De 50 à 55.	»	»	1	»	»	»	»	2	1	»	4
De 55 à 60.	»	»	1	1	»	»	1	»	»	»	3
De 60 à 65.	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	2
De 65 à 70.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 70 à 75.	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	2
De 75 à 80.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 80 à 85.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 85 à 90.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Age inconn.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	2	4	9	5	4	4	6	12	9	5	60

AGES.	BRULURE GÉNÉRALE.										
	1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	TOTAL.
De 1 à 5 ans.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 5 à 10.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 10 à 15.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 15 à 20.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 20 à 25.	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
De 25 à 30.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De 30 à 35.	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1
De 35 à 40.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 40 à 45.	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	1
De 45 à 50.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De 50 à 55.	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
De 55 à 60.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
De 60 à 65.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 65 à 70.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 70 à 75.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 75 à 80.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 80 à 85.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 85 à 90.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Age inconn.	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»
	1	»	1	3	»	»	1	1	»	1	8

SUITE DU TABLEAU PRÉCÉDENT.

AGES.	MÉPHITISME DE PUITS. 1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	TOTAL.
De 1 à 5 ans.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 5 à 10.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 10 à 15.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 15 à 20.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 20 à 25.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 25 à 30.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 30 à 35.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
De 35 à 40.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 40 à 45.	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»
De 45 à 50.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De 50 à 55.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 55 à 60.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 60 à 65.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 65 à 70.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 70 à 75.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 75 à 80.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 80 à 85.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 85 à 90.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Age inconn.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	1	»	»	»	»	»	2	»	»	»	3

AGES.	MÉPHITISME DE FOSSES D'AISANCES. 1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	TOTAL.
De 1 à 5 ans.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 5 à 10.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 10 à 15.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 15 à 20.	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
De 20 à 25.	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	2
De 25 à 30.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 30 à 35.	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1
De 35 à 40.	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
De 40 à 45.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 45 à 50.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 50 à 55.	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	2
De 55 à 60.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 60 à 65.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 65 à 70.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 70 à 75.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 75 à 80.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 80 à 85.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
De 85 à 90.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Age inconn.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	2	1	»	1	1	»	1	»	1	7

AGES.	ÉCRASEMENT SOUS DES DÉMOLITIONS. 1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	TOTAL.	TOTAL GÉNÉRAL.	EXCEPTIONS.	ENSEMBLE.
De 1 à 5 ans.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
De 5 à 10.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	»	25
De 10 à 15.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	41	1	42
De 15 à 20.	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	77	3	80
De 20 à 25.	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	88	1	82
De 25 à 30.	»	»	»	»	»	»	»	2	»	1	3	68	2	70
De 30 à 35.	»	»	1	»	»	3	»	2	1	»	7	64	3	67
De 35 à 40.	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1	2	58	2	60
De 40 à 45.	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	56	1	57
De 45 à 50.	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	34	1	35
De 50 à 55.	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	1	32	1	33
De 55 à 60.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20	2	22
De 60 à 65.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	1	15
De 65 à 70.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	7
De 70 à 75.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	»	8
De 75 à 80.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	»	6
De 80 à 85.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
De 85 à 90.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
Age inconn.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
	»	1	1	»	1	5	»	6	1	3	18	595	18	613
												613		

Exceptions.

RÉSUMÉ.

8 tués au chemin de fer.
3 asphyxiés par le charbon.
2 écrasés par des éboulements.
1 tué par le gaz.
1 tué par la foudre.
1 asphyxié par de la fumée de paille.
1 empoisonné.
1 écrasé dans la foule.
18

En 1839, 1 individu de 55 à 60 ans a été asphyxié par le charbon.
— 1 individu de 30 à 35 ans a été tué par explosion du gaz.
— 1 individu de 15 à 20 ans a été écrasé par un éboulement de terre.
En 1840, 1 individu de 60 à 65 ans a été asphyxié par le charbon.
— 1 individu de 20 à 25 ans a été tué par la foudre.
En 1842, 1 individu de 35 à 40 ans a été écrasé par un éboulement de terre.
— 1 individu de 15 à 20 ans a été asphyxié par de la fumée de paille.
En 1843, 1 individu de 45 à 50 ans s'est empoisonné accidentellement.
En 1844, 1 individu de 10 à 15 ans a été écrasé dans la foule.
— 1 individu de 35 à 40 ans a été asphyxié par le charbon.
— 1 individu de 50 à 55 ans a été tué au chemin de fer.

1842. — TUÉS AU CHEMIN DE FER.

De 15 à 20 ans. . . 1
De 25 à 30 ans. . . 2
De 30 à 35 ans. . . 2
De 40 à 45 ans. . . 1
De 55 à 60 ans. . . 1

Ici se termine, monsieur le préfet, les indications que j'ai cru pouvoir tirer des documents qui nous ont été fournis par la réception des corps à la Morgue durant la période décennale de 1836 à 1846. Ces documents sont fort incomplets, car il n'est reçu à la Morgue qu'une partie des individus sur lesquels une statistique positive tout à fait concluante pourrait être assise.

Les tableaux de la préfecture de la Seine sont dressés à un autre point de vue; ils ne nous ont fourni aucun enseignement qui puisse donner à nos chiffres la valeur que nous aurions désiré y voir attachée.

Il appartiendrait à la préfecture de police, qui, sous le rapport des décès volontaires ou involontaires, possède des données précises, de les grouper pour en tirer des indications de quelque valeur, et si nous avions un vœu à former à cet égard, ce serait que des registres fussent créés dès à présent pour servir plus tard à des enseignements de morale publique, de police judiciaire et administrative.

DE LA FOLIE INSTANTANÉE,

CONSIDÉRÉE

AU POINT DE VUE MÉDICO-JUDICIAIRE,

Par le Dr PH. BOILEAU DE CASTELNAU,
Membre de la Légion d'honneur, de l'Académie du Gard, de la Société de médecine de Nimes, du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du Gard, etc.

(LU A L'ACADÉMIE DU GARD.)

Messieurs, par vos habitudes méditatives, vous recherchez avec avidité tous les faits qui peuvent s'engrener dans la science, en étendre le domaine et élargir le cercle de ses applications. — Connaître la nature et l'homme; améliorer, sous tous ses aspects, l'individu et la société, tel est le but de vos efforts constants.

Accordez-moi, messieurs, un peu de votre attention et toute votre indulgence pour le travail que je vais avoir l'honneur de soumettre à vos esprits et à vos cœurs.

A l'aide de la méthode empirique, celle qui est la plus fructueuse dans les sciences, je vous montrerai, par quelques uns des faits, déjà si nombreux, enregistrés dans les travaux des médecins psychologistes, l'existence d'une maladie mentale, que la société a le plus grand intérêt de connaître, afin d'en prévenir les conséquences souvent fâcheuses pour la société et pour l'individu.

Tous les jours on entend parler de personnes mortes en quelques jours, en quelques heures, même subitement. — La *mort subite* est admise dans le monde; elle est le résultat de l'apoplexie cérébrale, ou pulmonaire, d'une congestion brusque sur un organe essentiel, de la rupture d'un anévrisme, etc. Quelquefois aucune altération nécropsique ne donne la raison suffisante de la cessation instantanée de la vie. — Naguère le choléra apprit à tous que des personnes faisant leurs affaires, se livrant à leurs distractions, avaient cessé de vivre en quelques heures.

Dans les régions soumises à l'influence paludéenne, surtout, des individus sont saisis spontanément, par un accès pernicieux: un délire furieux survient; l'accès passe, ainsi que le délire; le malade a tout oublié. — Si, pendant cet accès, le fébricitant commet quelque dommage ou porte la main sur son semblable, l'excuse est incontestée.

Il y a donc des maladies subites de l'ordre somatique et de l'ordre psychique.

Permettez-moi, honorables confrères, d'exposer méthodiquement quelques unes de ces observations, afin que, recevant le baptême de hautes intelligences, elles soient admises dans le monde, et qu'elles servent à faire reconnaître et prévenir les faits analogues qui pourraient affliger encore l'humanité.

La *folie instantanée*, *transitoire*, *temporaire*, *passagère*, est

un désordre mental qui se manifeste soudainement, à l'instar de la sidération dans les maladies somatiques : — Le sujet est porté, par l'effet de la volonté, subitement malade, à des actes automatiques qu'aucun antérieur n'a fait prévoir.

A. Dans certains cas l'acte regrettable n'est précédé d'aucun raisonnement. — *B.* D'autres fois, il existe un raisonnement, mais il pèche par une ou plusieurs règles de la logique, quoique les autres soient rigoureusement suivies. — *C.* Quelquefois on ne peut reconnaître aucune prédisposition à la folie. — *D.* D'autres fois la prédisposition peut être constatée. — *E.* Il n'est pas sans exemple que le sujet ait pressenti le malheur dont il est menacé : il a lutté, il a appelé à l'aide, et il s'est fait éloigner du lieu qui allait devenir le théâtre d'une scène déplorable. — *F.* Dans d'autres cas, il n'a pu être secouru et la force d'impulsion a triomphé de la conscience.

Le premier acte de la folie peut être un meurtre, et l'aliénation suivre sa marche sous le type continu ou intermittent.

Lorsque l'acte regrettable ou le meurtre est le seul acte d'aliénation, c'est la folie *instantanée*, *temporaire*, *passagère* ou *transitoire* (Henke, Marc, Cazauvieilh, etc.), celle qui va nous occuper, en rapportant des faits qui se rapprochent des catégories que nous venons d'énumérer.

Notons, avant d'aller plus loin, qu'à côté de cette espèce de folie on en trouve une autre qui rend le diagnostic difficile. Il peut arriver que la folie manifestée après le meurtre soit l'effet de la peur et du désespoir de celui qui s'est rendu coupable (*Les aliénés devant les cours d'assises, etc.*).

C'est par l'étude sérieuse des antécédents de l'accusé, de ceux de sa famille, des circonstances de l'acte, que l'on trouvera la distinction de ces genres de folie, et que le médecin et le juge constateront la différence de la folie et de la raison.

Un jurisconsulte célèbre, qu'on ne taxera pas d'indulgence, reconnaît la réalité de la folie instantanée : « Il est des fous,

dit Bellard, que la nature a condamnés à la perte éternelle de la raison, et d'autres qui ne la perdent qu'*instantanément*, par l'effet d'une grande douleur, d'une grande surprise ou de toute autre cause pareille. Il n'est de différence entre ces deux folies que celle de la durée; et celui dont le désespoir tourne la tête pour quelques heures, ou pour quelques jours, est aussi *complétement fou* pendant son action éphémère que celui qui délire pendant beaucoup d'années. Lorsque le maniaque a causé quelque grand malheur, l'enfermer, c'est justice et précaution; l'envoyer à l'échafaud, ce serait cruauté. » (*Les aliénés devant les cours d'assises.*)

Hâtons-nous, au reste, de répéter avec Georget: « Si nous avons critiqué la chose jugée, c'est uniquement dans l'intérêt de la vérité et de la morale, et nullement pour blesser les intentions de qui que ce soit. » (*Disc. méd.-lég. sur la folie.*)

Nous croyons, pour notre part, que l'examen purement scientifique d'une affaire criminelle n'est point de nature à porter atteinte au respect et à la soumission dus à la chose jugée, puisque cette étude peut attirer sur le condamné le bénéfice de la remise de sa peine. (*Art. 55 de la Constitution.*)

Parmi les auteurs qui se sont occupés d'un sujet aussi délicat, nous trouvons Marc, qui a fait un ouvrage *ex professo* sur la folie considérée dans ses rapports avec les questions médico-judiciaires. « Ne rencontrons-nous pas, dit ce célèbre médecin, dans la société, des personnes raisonnables et d'une grande moralité reconnue, qui avouent avoir été, au moins une fois dans le cours de leur vie, surprises par un accès d'extravagance et même d'atrocité ? »

Le docteur Marc ne craint pas de se citer en tête de cette liste : il fut saisi de l'épouvantable désir de jeter à l'eau un jeune maçon assis sur le parapet d'un pont. L'horreur de cette idée le fit éloigner avec promptitude.

Talma, le célèbre tragédien, avait éprouvé la même propension. — Le célèbre professeur Lichtenberg avoue, *dans*

ses observations sur lui-même, qu'il trouvait souvent du plaisir à réfléchir sur les moyens de priver telle ou telle autre personne de la vie, ou d'incendier, quoiqu'il n'eût jamais sérieusement conçu le projet d'exécuter de semblables crimes.

Le littérateur D..., se trouvant devant un des beaux tableaux de Gérard, fut saisi du désir tellement vif de crever la toile d'un coup de pied, qu'il fut obligé de tourner le dos au chef-d'œuvre. (Pariset, Marc.)

Le docteur Michu (*Mém. sur la mon. hom.*) donne l'histoire d'une femme de la campagne qui était accouchée, depuis dix jours, de son premier enfant, lorsque ayant les yeux fixés sur lui, elle se sentit subitement agitée par le désir de l'égorger.— Cette idée la fit frémir : elle sortit aussitôt, afin de se soustraire à ce funeste penchant. Rentrée chez elle, elle éprouva la même impression. Cette femme s'éloigna de nouveau, et fit connaître au curé le secret de ses agitations. (*Annales d'hygiène*, t. XVI, p. 144.)

Dans ces faits, la volonté a pu rester saine et triompher d'une impulsion brusque. En l'absence de cette condition, point de responsabilité morale.

Pour qu'une action entraîne responsabilité morale de son auteur, il faut une perception libre, une association libre des idées qui rend possible l'examen de chaque idée nouvellement survenue; il faut un balancement de l'impressionnabilité et de la force d'appréciation ou intelligence; il faut un balancement des diverses facultés psychiques, d'où naît une individualité assez forte pour faire triompher, avec son assentiment, les idées avec lesquelles elle a le plus d'affinité. — Pour qu'il y ait liberté de perception, tous les organes de cette fonction doivent être exempts de lésion. — Pour qu'il y ait libre association des idées, il est indispensable que toutes puissent arriver en temps utile au sentiment commun. Si, par l'effet de la lenteur de notre conception, les idées contraires n'arrivent pas à temps, il n'y a plus balancement

harmonique : les actes qui en seront le résultat ne porteront pas le caractère de ceux qui émanent d'une raison saine. — Une association trop rapide de certaines idées, une lésion des sens, l'inéducation, produisent le même résultat.

L'homme qui tend à constituer une individualité forte doit exercer son intelligence à saisir en même temps les mobiles contraires, pour s'habituer aux combinaisons d'idées qui doivent produire des actes salutaires à la société et à lui-même. (Groddeck.)

Tel est le but de l'éducation, cette puissance, à l'aide de laquelle le moi règle, dirige les opérations du *sensorium commune* sur les impressions. C'est elle qui dirige la combinaison des divers éléments destinés à développer des produits de l'ordre moral et intellectuel. (Docteurs Groddeck, Renauldin, etc.)

C'est en partant de ces principes et avant de connaître ces passages que nous avions défini l'éducation : l'ensemble des moyens qui donnent la puissance de résister au crime et de se diriger dans l'ordre du bien. (*Du système pénitencier*, par le docteur B... de C.... Montpellier, 1845.)

Si nous voulons parler le langage des phrénologistes, nous rappellerons que l'organe de la destruction, qui semble la continuation de l'organe du courage physique (rixe, pugnacité), est toujours fort saillant chez ceux qui se complaisent dans la destruction. Cet organe est puissamment modifié, dans l'état normal, par la raison et par les impulsions qui nous portent à la bienveillance, à l'amitié, à la justice et à la vénération.

L'organe de la propriété donne l'impulsion au *vol* par le défaut du jugement, par la faiblesse du sentiment et de l'estime de nous-mêmes, ou par celles des inclinations également instinctives et réellement organiques qui nous portent à la bienveillance, à la justice, à la commisération. Le sentiment, le désir de la perfection dans le bien et dans le beau résidant

dans l'organe de l'*individualité*, est aussi, selon Spurzheim, un des plus puissants préservatifs de l'injustice et du vol. (Voy. Broussais, *Mémoires de l'Académie des sciences morales.*)

Ainsi, dans toutes les manifestations de l'univers et de l'homme, nous trouvons, combinaison, association d'éléments. Les opérations physiques suivent la même loi que la chimie. Prenant des corps de différente nature, en quantité différente, les mêlant selon un ordre particulier, le chimiste obtient ainsi, par leur association hiérarchisée, de nouvelles substances dont les propriétés, les caractères sont autres que ceux des principes élémentaires employés. L'ordre qui règne dans la marche des astres résulte de la même loi d'association. Cet ordre est dû à l'action réciproque et hiérarchique des globes les uns sur les autres.

L'ordre social doit être le résultat de la combinaison hiérarchique des diverses aptitudes natives ou acquises des diverses spécialités. Ce n'est pas, comme l'ont dit quelques critiques inattentifs, en donnant un essor libre et confus aux instincts, mais en les combinant hiérarchiquement, en les dirigeant, que la société se développera sous tous ses aspects. C'est aussi en reconnaissant à chaque spécialité ses attributions que l'ordre régnera.

Revenons aux faits qui parlent plus haut et d'une manière plus précise que les explications qui en ressortent.

Les autorités ne manquent pas en faveur de la thèse que nous soutenons touchant la folie instantanée.

Les observations recueillies par les médecins légistes de nos jours ne laissent aucun doute sur l'existence de cette manie de quelques instants, pendant lesquels des hommes qui n'ont jamais donné des preuves de folie, tout à coup complétement privés de leur raison, se portent aux plus déplorables excès. Ainsi s'exprime le savant rédacteur en chef du *Journal de médecine et de chirurgie pratique* à propos de cinq obser-

vations de manie de ce genre. Dans quatre d'entre elles, des circonstances fortuites seules se sont opposées à ce que des crimes fussent commis par des individus dont la conduite avait toujours été irréprochable. Dans la cinquième observation, le bonheur n'a point voulu que les voisins arrivassent assez tôt pour empêcher une femme de tuer quatre personnes, au nombre desquelles était sa mère ; d'en blesser une cinquième et de briser les meubles qui tombaient sous sa main ; de faire couler le vin d'un tonneau. Après avoir été arrêtée, cette femme répondit à la question qui lui était faite : « Quelqu'un vous a-t-il donné le conseil de tuer votre mère ? — Non, c'est un mauvais coup de sang qui me l'a fait faire : ma pauvre mère qui m'aimait tant ! (Elle pleurait sa mère qu'elle avait tuée !) — Puisque vous aimiez tant votre mère, pourquoi l'avez-vous tuée ? — Que voulez-vous que je vous dise ! » Des circonstances atténuantes furent admises, et Jeanne fut condamnée à dix ans de travaux forcés. (*Journal de Lucas Championnière*, 1833.)

Le *Journal de Hufeland* rapporte quatre observations du docteur Loeventhal, citées par le même journal français. Nous nous bornons à en extraire les deux suivantes :

Un cordonnier, âgé de trente-trois ans, d'un tempérament sanguin, d'un caractère tranquille, laborieux, sobre, d'une excellente santé, vivait, depuis quatre ans, heureux dans son ménage. Le 12 avril, il s'était levé de bonne heure, comme à son ordinaire, pour se livrer à son travail ; au bout d'une heure, sa femme est frappée de l'incohérence de ses discours, de son air effaré. Tout à coup cet homme jette ce qu'il tient dans la main, saisit son tranchet et se précipite sur sa femme pour la tuer. Celle-ci eut à peine le temps de se sauver avec son enfant. Plusieurs personnes s'emparèrent du cordonnier. Le docteur Loeventhal arrive, saigne le malade, lui donne quelques autres soins. Après midi, il était devenu calme et dormait. Le soir, il avait repris le libre usage de ses facultés in-

tellectuelles ; mais il ne se souvenait aucunement de ce qui s'était passé. (*Journ. de méd. et chir. pratiq.*, 1833.)

Un homme se couche bien portant. Dans la nuit, il fait grand bruit dans sa chambre ; son domestique et l'hôte accourent : il leur jette tout ce qu'il peut saisir ; il tombe épuisé de fatigue. Le même médecin lui prodigue des soins ; le malade s'endort. A onze heures du matin, il se réveille et ne se souvient en aucune manière de ce qui s'est passé. Rien n'a pu motiver cet accès de manie, qui n'a plus reparu. (Même journ.)

Deux observations analogues suivent celles-ci. Nous allons passer à d'autres auteurs.

Le docteur Marc rapporte, d'après le docteur Cazauvieilh, médecin aliéniste français très distingué, le fait d'un tailleur sobre et appliqué, qui, étant revenu le matin de la promenade avec sa femme, s'assied, refuse de déjeuner ; puis tout à coup il renverse les objets qui sont autour de lui et se jette sur sa femme. Les voisins, accourus, eurent grand'peine à se saisir de ce furieux. Le lendemain, il n'avait aucun souvenir de ses actes. (Marc, *De la folie*, t. II, p. 512.)

Le célèbre Heim, de Berlin, a publié le fait suivant :

Un fonctionnaire public, généralement estimé et qui existe encore (1817), le conseiller d'État L..., à Berlin, avait toujours joui d'une bonne santé, lorsqu'une nuit il se réveille tout à coup. Sa respiration est stertoreuse ; sa femme veut le secourir, mais il l'assaille avec la plus violente fureur, la maltraite horriblement et fait tout ce qu'il peut pour la jeter par la fenêtre. Après une demi-heure de lutte, il s'affaiblit ; les cris de la victime font arriver du secours. Un vomitif mit fin à ce court accès de manie, et depuis quatorze ans il ne s'en est pas manifesté d'autres. (Marc, *De la folie*, t. II, p. 509.)

Qu'il nous soit permis de rapporter ce que nous avons vu. Il y a douze à treize mois que, parcourant la rue de la Porte-d'Alais, nous fûmes prié d'entrer chez D..., d'un tempérament bilioso-nerveux, très impressionnable, vigoureux,

n'ayant jamais donné des soupçons de dérangement physique. D... brisait ses meubles, ses vêtements, voulait maltraiter sa femme ; personne n'osait l'aborder. Il avait la face animée, les yeux égarés, les muscles et les veines tendus ; il criait, chantait. D... avait depuis longtemps de grands égards pour nous. En nous voyant, il s'assit auprès d'une table qu'il frappait à coups redoublés. — Rien, nous dirent ses voisins et ses amis, n'avait pu motiver cet accès de manie. Il accepta la saignée, sur notre proposition, mais il fallut consentir à pratiquer cette petite opération tandis que le bras qu'il nous offrait était étendu sur la table, par la face dorsale. Une abondante évacuation sanguine modéra ses forces et son énergie morale. Il se laissa approcher par un de ses camarades. Aidé de celui-ci, et à force d'opposer le calme à sa fureur, nous pûmes sauver quelques pièces de son modeste mobilier. D... revint à lui, nous promit d'être tranquille. Le soir, il n'avait aucun souvenir de cet événement. Il est tranquille depuis cette époque.

L'acte de fureur peut être précédé, avons-nous dit, de symptômes de dérangement mental. Ainsi, Florent dansait, chantait dans la matinée du 4 avril 1838. Pendant la nuit il parla de Dieu, des saints. Le lendemain, il fit un pèlerinage. A son retour, il se fit saigner, refusa toute nourriture et se mit au lit. A neuf heures, il se leva, s'empara d'une hache et abattit sa vache ; il courut à une mendiante qui passait devant la porte, il la renversa d'un coup à la tête, lui porta trois nouveaux coups, et lui coupa la jambe à hauteur des chevilles. Florent frappa la femme Brotonne à l'épaule droite. Ici peut-être un éclair de raison traversa son cerveau : il se présenta chez le médecin. Celui-ci était absent ; sa femme, voyant l'air hagard et menaçant de Florent, sa hache ensanglantée, parvint à force d'adresse et de présence d'esprit à le désarmer. Le calme ne dura que quelques minutes ; Florent est de nouveau en proie à la plus violente exaspération. Il

redemande sa hache. Sur le refus de madame Bertemont, il tira son couteau. Joseph, arrivant au secours de la femme du médecin, fut frappé à son tour. — Poulet survint avec sa femme, cette dernière reçut neuf coups de couteau. — Poulet alla chercher son fusil; Florent s'empare de cette arme, que l'émotion fait échapper des mains de Poulet; cédant enfin au nombre, Florent fut arrêté, après avoir blessé ceux qui s'emparèrent de lui.

Le docteur Marc, qui rapporte ce fait, en ignore les suites.

Dans certains cas, on reconnaît une cause physique de la folie subite. Nous trouvons dans le même auteur le fait suivant de démonomanie instantanée.

Pendant la saison chaude, sous l'influence du *solano*, Raphaël B..., agriculteur de la Vieille-Castille, s'était livré pendant toute la journée aux travaux les plus pénibles. Accablé de fatigue, il contemplait l'horizon coloré, et faisait part à sa femme de l'analogie qu'il trouvait entre l'horizon et les flammes de l'enfer dont le curé leur avait parlé le matin. Il ajouta que, ne voulant pas brûler, il voulait se réconcilier avec son voisin. — Le curé approuva son projet, et l'engagea à prier, à faire pénitence et à se coucher.

Le laboureur passa la nuit agitée. Son anxiété redoubla à la vue du soleil. « Voici les diables! s'écria-t-il; ils me tiennent et me tuent! » Et, se saisissant d'un manche de fourche, il se mit à la recherche de son père. Les yeux de Raphaël étaient hagards, la face contractée, la bouche écumante. Sa femme, qui s'efforçait de le ramener, reçut plusieurs coups de barre au bras et à la tête. — Parvenu, auprès de son père, il implora son secours contre son ennemi Izq..., qui, disait-il, voulait le tuer. — En même temps, Raphaël assomma son père; il courut après ceux qu'il rencontra. Sa fureur se tourna un moment contre un chien. — Raphaël parcourut le village de Guintana, jusqu'à ce qu'il eût rencontré son frère, et, sans lui adresser la parole, il lui fracassa le crâne à coups de man-

che de fourche; il mit en fuite le curé et tous ceux qui vinrent au secours de Thomas, son frère.

Saisi enfin, Raphaël fut conduit devant le juge. L'instruction fut rapide. Raphaël fut condamné au garrot et à être traîné de la prison jusqu'au lieu du gibet, avec cet écriteau sur la poitrine : *Traître et félon.* — Le juge ordonna, en outre, que son corps serait jeté à l'eau, et qu'une indemnité serait payée à la veuve de son frère.

L'audience royale de Burgos, ayant ensuite été appelée à examiner le jugement du tribunal d'Aranda, pensa que l'accusé n'avait pas sa raison quand il avait commis son crime. Trois médecins chargés d'examiner Raphaël déclarèrent d'un avis unanime, que le malade était atteint de manie religieuse, en un mot, qu'il était possédé du démon. Les alcades *del crimen* ordonnèrent qu'il fût enfermé dans une loge de fous jusqu'à sa guérison (Marc, *De la folie considérée dans les rapports avec les questions judiciaires*, t. II).

Ce ne fut qu'à la deuxième juridiction que l'état mental du prévenu a fixé l'attention du juge. — Voilà comment on procède en Espagne au XIXe siècle.

En Prusse, pays éclairé, le juge ne manque pas de s'assurer de l'état mental du prévenu, dans les affaires qui seraient justiciables, en France, du tribunal de simple police.

Une femme sujette, à chaque époque cataméniale, à un trouble mental, insulte pendant ce temps une autre femme, et n'en conserve aucun souvenir. Le professeur Berends, de Francfort-sur-Oder, chargé de l'examen médico-légal, constate, par les antécédents de cette femme, qu'elle a pu être dans l'impossibilité de maîtriser les effets des conditions matérielles sur son moral, et qu'elle n'a pu conserver le souvenir des propos injurieux qui lui sont reprochés.

Dans le cas suivant, plusieurs médecins légistes, au nombre desquels se trouvait Fodéré, déclarèrent qu'il y avait aliénation mentale au moment de l'acte. Malgré l'atrocité du crime,

le président de la cour d'assises de Colmar fit ressortir la réalité d'une lésion des facultés intellectuelles, que l'acte lui-même démontrait suffisamment.

En juillet 1817, un journalier quitte sa demeure pour mendier dans les environs. De retour, deux jours après, il demande à sa femme son plus jeune enfant. — « *Il est en repos!* » répondit-elle, et elle montre un petit cabinet. Le père ouvre la porte, et aperçoit le corps de son fils, auquel il manquait une cuisse. — Cet infortuné père sort, et revient bientôt accompagné du maire. La prévenue, pressée par l'interrogatoire, avoue enfin, sans émotion, que, dans l'extrême besoin où elle se trouvait, elle avait tué son enfant, lui avait enlevé une cuisse, qu'elle avait fait cuire dans des choux; qu'elle avait mangé une partie de ce mets, et qu'elle conservait l'autre pour son mari. On trouva, en effet, dans le garde-manger, un reste de choux et, à côté, un os rongé, qu'on reconnut être celui de la cuisse de l'enfant.

C'est la misère, dit-elle, qui lui a fait commettre ce crime; elle ajoute que Dieu l'a abandonnée. — Il fut établi qu'à l'époque de l'événement elle avait encore des provisions; qu'en conséquence les tourments de la faim portés à l'extrême n'avaient pu la pousser à l'acte de désespoir dont elle était l'auteur.

Dans la prison, elle fut froide, indifférente, ne parlant que lorsqu'on l'interrogeait. Lorsqu'il était question du motif de son crime, elle répondait quelquefois qu'elle n'avait pas su dans le moment ce qu'elle faisait.

La *démence* peut aussi être instantanée. Certaines personnes, dit Pinel, douées d'une sensibilité extrême, peuvent recevoir une commotion si profonde, par une affection vive et brusque, que toutes les fonctions morales en sont comme suspendues ou oblitérées : une joie excessive, comme une sorte de frayeur, peut produire ce phénomène si inexplicable. (Cité par Esquirol et Marc, d'après Pinel.)

Les exemples de démence instantanée ne sont pas rares. A la suite d'une émotion subite, il peut survenir, comme le dit Marc, une sorte de démence instantanée. Les deux faits suivants sont empruntés à Pinel : ce célèbre auteur confondait alors sous le nom d'idiotisme ce dont les progrès de la science ont fait mieux distinguer deux formes, idiotie et démence.

Robespierre écrit à l'inventeur d'une espèce de canon une lettre si encourageante, que celui-ci reste immobile à cette lecture. Il est bientôt envoyé à Bicêtre dans un état d'idiotisme, — de démence, dirions-nous aujourd'hui.

Un réquisitionnaire est tué d'un coup de feu à côté de son frère; celui-ci reste immobile comme une statue de spectacle. On le ramène chez lui ; son arrivée fait la même impression sur un troisième frère. Pinel a eu longtemps les deux frères à l'infirmerie de Bicêtre.

Le *vol* peut être commis sous l'influence d'un folie instantanée. — Le docteur Boys de Loury, si connu des lecteurs des *Annales d'hygiène*, a été chargé, bien des fois, d'examiner des individus accusés de vol, qui étaient bien évidemment aliénés, et dont l'action paraissait avoir été instantanée, et n'avoir été suivie d'aucun acte se rapportant à l'aliénation mentale. — Nous empruntons le fait suivant à ce savant confrère :

Dans le mois d'octobre 1845, une femme, dans une position aisée et connue par des antécédents les plus honorables, dînant, en famille, dans un restaurant du Palais-National, fut surprise cachant dans sa robe, à l'insu de sa famille, plusieurs couverts qui avaient servi au dîner. — Elle ne put expliquer le motif qui l'avait portée à commettre ce vol.

Après de longues et persévérantes recherches, le docteur Boys de Loury découvrit que cette femme, d'une constitution vigoureuse, avait éprouvé, pendant son enfance, une maladie cérébrale grave, accompagnée de délire violent. La convalescence avait été longue et pénible. La maladie ne se reproduisit plus; mais elle a dû laisser dans l'encéphale une pré-

disposition qui se traduisit en un caractère vif et emporté. Ses violences étaient difficiles à modérer.

Madame X..., comme toutes ses coreligionnaires, fortement attachée à la forme du culte de sa famille, fut plus vivement impressionnée que ses parents à l'occasion du mariage mixte de son frère. Au moment de la cérémonie, madame X... fut saisie d'une névrose intense ; elle refusa d'exécuter les prescriptions de son médecin. Cet état, plus ou moins modifié, dura encore six jours après, le jour où elle exécuta la soustraction des couverts.

Cette femme était au-dessus du besoin. Par son commerce, elle était versée dans la connaissance des valeurs métalliques : elle n'a pu se méprendre sur le prix des couverts de maillechort.

De tous ces détails, abrégés dans cet extrait, le docteur Boys de Loury, conclut, « sans pouvoir l'affirmer d'une manière aussi absolue que le désire l'intérêt de la justice, qu'il est probable que madame X... a été sous l'impression momentanée d'une aberration mentale qui a pu lui faire commettre l'action répréhensible dont elle est accusée. » — D'après ce rapport, il fut décidé qu'il n'y avait pas lieu à suivre contre cette dame.

Cette observation montre combien il est important, dans l'intérêt de la justice, de parcourir avec soin toutes les circonstances de la vie d'un individu, pour constater sa culpabilité, et de ne point se hâter de conclure d'après un premier aperçu ou d'après des idées préconçues, comme agissent ceux qui ne tiennent pas compte des faits observés.

Dans ce cas que nous venons de rapporter, une circonstance dominante, une maladie cérébrale dans l'enfance, laisse dans l'encéphale une lésion qui met cet organe dans l'impuissance de résister à des accès de violence. Enfin une cause excitante, légère, survient, et cette femme est incapable de résister à un acte répréhensible, dont elle perd le souvenir.

Quelquefois les aliénés sont assez heureux pour être entourés de gens qui comprennent leur maladie et excusent leurs actes. — Dans l'exemple suivant, la kleptomanie ne fut suivie d'aucune poursuite judiciaire. — Par cette circonstance, le fait nous paraît de nature à amener la conviction sur la réalité de la manie instantanée.

Dans un bon mémoire sur la folie consécutive des maladies aiguës, le docteur Thore fils raconte qu'un garçon âgé de dix-sept ans fut pris d'hallucinations de la vue et de l'ouïe pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde grave.

D... s'échappe de chez lui, pour aller chez un épicier voisin; il veut, dit-il, acheter toute sa boutique, et dérobe une poignée de pruneaux. Un autre jour, il saute par-dessus un mur pour prendre du raisin dans un jardin voisin. Il le mange, se procure la diarrhée et la fièvre. D... continue à voler tout ce qui tombe sous sa main, en disant que c'est pour son frère. — La folie s'aggrave, D... est placé à Bicêtre, où il mourut du choléra épidémique, en 1849 (*Annales méd.-psych.*, 1850).

(*La suite au prochain numéro.*)

QUELQUES FAITS

RELATIFS

A LA STATISTIQUE CRIMINELLE,

Par M. G. BRUNET, de Bordeaux.

Nous nous sommes occupé à diverses reprises des comptes rendus de l'administration de la justice criminelle, publiés par le ministre de la justice. Le volume relatif à 1847 a paru depuis peu de temps. Sans nous arrêter, pour le moment du moins, aux résultats spéciaux qui concernent cette année, nous nous sommes attaché à profiter de l'ensemble des renseignements que fournit une période assez longue, afin de réunir

et de présenter quelques faits qui ne sont point indignes d'intérêt.

Les comptes rendus indiquent quels sont les instruments et moyens qui ont servi à commettre les crimes de meurtre et d'assassinat. Nous avons relevé ce qui concerne 4,314 crimes de ce genre commis durant une période de dix années, et nous avons trouvé :

Fusils	1,225
Pistolets	610
Sabres, épées et autres armes permises	44
Stylets, poignards et autres armes prohibées.	196
Couteaux	726
Bâtons, cannes	201
Autres instruments et moyens	1,312

Cherchant de même quelles étaient les substances vénéneuses dont les accusés avaient fait usage dans 496 cas d'empoisonnement, nous avons dressé le tableau suivant :

Arsenic	352	Vitriol	7
Acide hydrochlorique	2	Acide sulfurique	19
Acétate de cuivre	29	Extrait de belladone	5
Sulfate de cuivre	17	Acide nitrique	5
Cantharides	20	Sulfate de fer	1
Ellébore	4	Sulfate de zinc	3
Bleu de Prusse	2	Blanc de céruse	4
Phosphore	2	Orpiment	1
Noix vomique	5	Stramonium	1
Mercure	1	Tabac	1
Laudanum	2	Plomb	1
Verre pilé	2	Extrait de colchique	1
Mort-aux-rats	1	Champignons vénéneux	3
Mort-aux-mouches	4	Racine d'*œnanthe crocata*	1

L'influence des saisons sur les crimes a été également de notre part l'objet d'investigations trop minutieuses et trop détaillées pour pouvoir trouver place ici ; nous nous bornerons à mentionner ce qui regarde le crime de viol durant un espace de dix années (1838-1847). Sur un total de 1,911 crimes de cette nature, il en a été commis :

136 en janvier.	222 en juillet.
131 en février.	181 en août.
157 en mars.	137 en septembre.
133 en avril.	110 en octobre.
225 en mai.	126 en novembre.
234 en juin.	119 en décembre.

L'influence que ces chiffres révèlent avec évidence avait déjà été signalée par M. Guerry dans son *Essai de statistique morale de la France*, publié en 1833, et comprenant les faits relatifs aux années 1825-1830.

De toutes les parties de la statistique criminelle, la plus importante peut-être est celle qui a pour objet de faire connaître les motifs des crimes, du moins autant qu'ils ressortent de l'instruction et des débats. Nous avons dressé un relevé qui embrasse 2,443 personnes jugées durant une période de quatre années (1844-1847); il nous offre pour résultats :

	Empoisonnement.	Meurtre.	Assassinat.	Incendie.	Total.
Haine, vengeance.	7	317	240	336	890
Cupidité.	48	356	40	316	760
Adultère.	75	7	18	81	187
Dissensions domestiques, discussions d'intérêt entre parents	41	86	90	168	385
Amour contrarié, jalousie, débauche.	10	44	47	120	221
	181	810	435	1,017	2,443

M. Guerry, opérant sur les années 1828-1830, avait déjà constaté que la cause la plus commune des empoisonnements est l'adultère, qui faisait commettre plus du tiers du nombre total de ces crimes. On voit que cette proportion n'a pas changé.

Si nous examinons dans quel rapport se trouvent les divers sexes sur le total des prévenus jugés en cour d'assises 1844-47, nous trouvons :

Crimes contre les personnes, 6,735 hommes et 1,327 femmes.
Crimes contre les propriétés, 17,729 hommes et 3,701 femmes.

Dans l'un et dans l'autre cas, les femmes fournissent environ le sixième des affaires déférées au jury.

Voici comment se fait la répartition à l'égard des crimes ou délits les plus graves :

	Hommes.	Femmes.
Assassinat.	1,007	144
Meurtre	655	32
Parricide.	69	20
Empoisonnement. . .	92	91
Infanticide. . . .	54	587
Vols domestiques. . .	2,593	1,479

En ce qui touche la police correctionnelle, on arrive, toujours pour les quatre années ci-dessus, et en écartant les contraventions administratives, à un total de 366,068 hommes et 72,267 femmes. 16,124 hommes (4,40 pour 100) étaient âgés de moins de seize ans ; 42,170 avaient de seize à vingt et un ans.

Au-dessous de seize ans, on trouve 2,849 (3,94 pour 100), et de seize à vingt et un ans on compte 6,513 prévenues.

La classification de ce qui concerne spécialement chaque délit fournit, entre autres détails, ceux-ci :

	Hommes.	Femmes.
Vagabondage.	16,793	3,120
Mendicité.	17,792	6,711
Coups et blessures volontaires.	57,223	8,083
Vols simples.	92,442	33,968

Si nous portons nos recherches sur le nombre des crimes les plus fréquents qui viennent se présenter devant le jury, nous trouvons que la moyenne des quatre années se résume dans le tableau qu'on va lire :

Blessures et coups.	253
Meurtre.	142
Assassinat.	228
Rébellion	13
Viol et attentat à la pudeur sur des adultes.	158
Viol et attentat à la pudeur sur des enfants. .	379
Infanticide	139
Faux témoignage et subornation	59
Coups et blessures envers ascendants	79

Empoisonnement	34
Parricide	17
Avortement	18
Vol domestique	826
Vol sur un chemin public	97
Vol dans les églises	32
Autre vol qualifié	1,732
Faux en écriture de commerce	152
Banqueroute frauduleuse	100
Fausse monnaie	67
Incendie d'édifice	201

Nous ne comparons pas ces chiffres à ceux que présente M. Guerry. Diverses modifications introduites depuis 1830 dans la législation criminelle rendraient ces rapprochements peu exacts; mais nous consignerons ici une observation qui confirme pleinement les résultats auxquels était arrivé ce judicieux statisticien.

En examinant dans quel ordre se classent, d'après les saisons qui en ont été les témoins, les crimes qu'a réformés la justice, nous trouvons pour la moyenne des années que nous avons déjà indiquées :

Crimes contre les personnes.

Hiver (décembre, janvier, février)	396 par mois.
Printemps (mars, avril, mai)	451
Été (juin, juillet, août)	509
Automne (septembre, octobre, novembre)	423

Crimes contre les propriétés.

Hiver	1,413 par mois.
Printemps	1,226
Été	1,118
Automne	1,215

Il y a, comme on voit, harmonie entre ces résultats et l'assertion de M. Guerry. Voici en quels termes elle est formulée:

« Le plus grand nombre des attentats contre les personnes » est commis en été; c'est en hiver qu'il y en a le moins. Le » printemps et l'automne en présentent un nombre à peu » près égal.

» Les crimes contre les propriétés se présentent à peu près » en ordre inverse des crimes contre les personnes. »

Nous avons été frappé, en parcourant les tableaux des comptes rendus, de l'accroissement qui s'offre dans les affaires laissées sans poursuite par le ministère public, *parce que les auteurs sont demeurés inconnus.* Il y a là des crimes ou des délits dont l'existence est certaine, mais faute d'un inculpé, ils ne figurent pas sur les relevés de l'action de la justice. Il faut pourtant que nous en tenions compte, si nous voulons avoir une idée de l'étendue de la criminalité en France.

Années.	Total des crimes dont les auteurs sont restés inconnus.	Vols.	Assassinats.
1838	12,682	8,958	17
1839	12,487	9,251	16
1840	14,127	10,096	15
1841	13,184	9,421	20
1842	13,398	9,586	10
1843	14,393	10,760	25
1844	15,929	11,704	12
1845	16,713	12,248	10
1846	20,781	15,571	7
1847	25,553	19,678	11

La statistique criminelle ouvre à l'explorateur un champ de la plus vaste étendue; nous y reviendrons peut-être.

VARIÉTÉS.

Rapport sur la salubrité de Longny (département de l'Orne), *lu au conseil d'hygiène et de salubrité de l'arrondissement de Mortagne*, par le docteur Ragaine, médecin des épidémies de l'arrondissement.

Le bourg de Longny est agréablement situé dans une vallée assez étroite, comprise entre deux collines. La partie sud-ouest du bourg, la moins considérable, repose sur le penchant de l'une de ces collines; l'autre partie, y compris l'église et la mairie, se trouve au fond de la vallée. Il existe à Longny, dont la population agglomérée peut être évaluée à 1,500 âmes environ, plusieurs rues larges et bien percées, qui aboutissent pour la plupart sur une place fort

grande, joignant la route de Chartres à Lisieux. Les habitations sont construites dans un goût excellent et moderne, elles contribuent, de leur côté, à offrir au point de vue de l'hygiène et de la salubrité des conditions très favorables.

La vallée de Longny s'étend du nord-est au sud-ouest. La première habitation que l'on remarque, à son entrée, est le château de la famille de Gontaut-Biron, vaste édifice qui, construit sur une des lignes d'enceinte du bourg, repose sur une plate-forme assez étendue, dont les murs d'appui plongent dans de larges fossés remplis d'eau.

Ce château, situé au nord-est du bourg, reçoit de la partie supérieure de la vallée des cours d'eau assez considérables, qui, avant de l'atteindre, forment d'abord, à l'est, un étang, dont le lit a de la tendance à se resserrer tous les jours, lequel est traversé par la petite rivière de la Jambée; au nord, un immense bassin avec des bords abrupts, entourés d'une masse imposante et considérable d'arbres très élevés.

De ce vaste bassin, l'eau arrive immédiatement au château par des canaux souterrains, d'où elle se précipite vivement dans la partie postérieure des fossés du château, et se confond avec les eaux des sources qui s'y rendent. Après avoir contourné à droite et à gauche la plate-forme, elles se réunissent toutes devant la façade principale de l'édifice, d'où elles s'échappent enfin par un large canal dans la direction de l'ouest à l'est, vers l'étang que nous avons déjà signalé.

Si maintenant nous suivons ces eaux à leur sortie du canal, sortie qui s'exécute au moyen de canaux souterrains pratiqués sous la route n° 9 de Chartres à Lisieux, nous les retrouvons d'abord derrière les habitations sous la forme d'un ruisseau assez large : ce ruisseau, grossi par les eaux de pluie qui s'écoulent des différentes rues, paraît employé dans quelques industries, pour une tannerie notamment, ou bien sous la forme de viviers, de lavoirs, etc.

Les fossés du château ont une étendue en superficie qui peut être évaluée à 40 ares. Ils sont entourés de murs, dont la maçonnerie paraît irréprochable; les eaux qu'ils renferment offrent une profondeur qui varie depuis 30 centimètres jusqu'à 1 mètre 1/2; elles reposent sur un fond sablonneux et limpide, et ne dégagent aucune odeur fétide. Si on les rejette, et si l'on extrait de leur lit quelques détritus de végétaux, détritus uniquement formés de feuilles, on perçoit une légère odeur résultant manifestement de la décomposition de ces végétaux.

Dans la partie sud-ouest des fossés, dans laquelle l'eau s'écoule plus lentement, là où son volume enfin est moins considérable, on remarque à sa surface quelques canillées disséminées. Au pied inté-

rieur du mur qui soutient les terres de la place et du chemin vicinal de Longny à la Ferté-Vidame, il existe quelques mètres cubes de terres à découvert : ces terres, comme il est facile de le constater, n'appartiennent pas au sol naturel des fossés ; elles ont été apportées successivement, et depuis longtemps, par des personnes étrangères au château.

Il est aussi facile, du reste, aux propriétaires des fossés de faire disparaître ces débris, qu'il est facile à l'autorité locale de prendre des mesures pour empêcher qu'on ne reproduise ces dépôts.

Le château et ses fossés sont complétement isolés des habitations du bourg ; ils en sont, en effet, séparés, d'un côté, par le chemin vicinal de la Ferté-Vidame ; d'un autre côté, par la route départementale n° 9, déjà citée, et par une place très étendue, qui, réunie à cette route, les éloigne de la mairie de 40 mètres environ.

Il résulte de cette disposition que les vents, qui ont un accès parfaitement libre dans toutes les directions, peuvent établir des courants et renouveler l'air à tous les instants ; qu'enfin, si les conditions géographiques sont ici peu favorables, les conditions topographiques viennent en partie annihiler leurs effets.

Nous avons déjà signalé, en parlant des bassins situés au nord-est du château, vers cette partie qui est en dehors du bourg, la présence d'une quantité considérable de grands arbres ; si maintenant nous côtoyons les fossés qui avoisinent la place, le canal qui est parallèle à la route n° 9, nous retrouvons encore une haie de sycomores et de platanes en pleine végétation, et d'une hauteur qui varie de 8 à 15 mètres.

Une esquisse aussi rapide suffira, sans doute, pour faire comprendre l'état des lieux, sur lesquels notre enquête a porté ; nous passerons donc immédiatement à la discussion des reproches d'insalubrité dirigés contre les fossés du château, et qui se trouvent énumérés dans le volumineux dossier remis par l'autorité administrative à M. le docteur Ragaine.

Ces reproches peuvent se résumer dans les deux chefs suivants :

Les fossés du château sont insalubres :

1° *Parce qu'ils répandent de l'humidité dans le bourg, d'un côté, par les vapeurs qui émanent de leur surface ; de l'autre, par l'eau qui, en s'échappant au travers des murs d'appui de la place, s'infiltre dans l'intérieur des terres, et se fait jour à l'entrée de la rue de l'Église où elle séjourne presque constamment.*

2° *Parce qu'à l'instar des marécages, ils exhalent des effluves putrides, qui ont une action directe et pernicieuse sur la santé des habitants.*

Ces deux causes réunies ont pour effet immédiat d'engendrer dans le bourg des maladies fréquentes et rebelles, telles enfin qu'on les observe

généralement dans des conditions analogues à celles-ci, c'est-à-dire, dans les pays de marécages.

Nous ne chercherons pas à nier qu'une masse d'eau d'un certain volume ne soit une cause d'humidité; mais nous sommes fondé à prétendre que l'eau des fossés du château n'augmente pas d'une manière notable l'humidité dont est complétement imprégné l'air de la localité. La conformation de la vallée, la nature du sol, les nombreuses rivières qui existent dans les jardins particuliers, et qui forment pour la plupart des sources renfermées dans des propriétés privées, sont des causes bien autrement puissantes d'humidité.

Quant au reproche qui se fonde sur l'infiltration de l'eau au travers des terres, nous répondrons que, bien que le niveau de la nappe d'eau des fossés soit plus élevé que l'aqueduc de la rue de l'Église, on conçoit, malgré cela, qu'il est impossible aux eaux de s'infiltrer au travers des terres de la place, surtout lorsque l'on considère l'épaisseur des murs qui les renferment (1 mètre 50 centimètres), et le soin avec lequel ils ont été construits.

Voici une expérience qui, selon nous, devrait faire disparaître toute espèce de doute. Un trou de 2 mètres de profondeur ayant été pratiqué vers l'extrémité de la place, les terres ont été trouvées sèches, et pendant deux jours on n'a point constaté d'humidité; le troisième jour seulement, l'égout des terres supérieures s'est fait dans ce trou; conséquence naturelle et même inévitable, puisque partout, à Longny, l'eau vient à cette profondeur; ce résultat est très concluant, puisqu'il se reproduit aux endroits dont le niveau est de beaucoup supérieur à celui des fossés, et cela par cette loi physique, que les eaux ont toujours, soit à la surface, soit à l'intérieur, leur égout vers les points les plus déprimés, et que le bourg de Longny est placé au bas du versant de la colline.

Nous ajouterons enfin que cette assertion, qui indique la rue de l'Église comme étant constamment humide, ne nous paraît pas exacte, puisqu'au moment où nous examinons la rue et la place, il nous est impossible de constater la moindre trace d'humidité sur le sol; que d'ailleurs des témoins dignes de foi, que des riverains dont la position nous fait pour ainsi dire un devoir d'honorer le témoignage, nous ont affirmé que ces lieux sont toujours dans le même état pendant l'absence des pluies.

Pour répondre au second chef d'accusation relatif aux effluves marécageux, il nous suffit de rappeler que les eaux des fossés sont limpides et courantes; qu'elles ont partout et de tout temps une certaine profondeur; que les bords sont abrupts, et en maçonnerie bien cimentée.

En effet, les miasmes délétères, résultat d'une décomposition de matières végétales et animales, ne prennent naissance que sur les

sols qu'un état d'humectation permanente rend marécageux, ou au fond des eaux en couche très mince, au travers desquelles le soleil frappe le terrain aux heures les plus chaudes du jour. Il est parfaitement reconnu aujourd'hui que les canaux de navigation, que les pièces d'eau des parcs et les lacs des montagnes peuvent bien engendrer de l'humidité et des brouillards, mais qu'ils ne donnent point naissance à des émanations pernicieuses, et que leur voisinage n'est pas plus funeste que les eaux courantes, ou l'habitation dans des vallons boisés et frais.

Il reste encore un fait incontestable, c'est qu'un canal ou un vivier dans lesquels l'eau conserve partout une profondeur constante de $0^m,35$ à $0^m,40$, ne sont point insalubres.

Si nous considérons maintenant le sol des fossés, nous le trouvons dans des conditions peu favorables à déterminer des exhalaisons dangereuses : en effet, il est siliceux, ne contient pas d'argile, et fort peu de vase; remarquons encore que ces vastes pièces d'eau sont environnées de plantations variées, qui, si elles n'étaient l'ornement ordinaire des propriétés de cette nature, nous paraîtraient ici une précaution inspirée par les règles de l'hygiène. MM. Julia Fontenelle, Bosc, Monfalcon, auteurs de traités remarquables sur les marais et les maladies causées par les émanations des eaux stagnantes n'ont-ils pas démontré que la multiplication des arbres dans les marais en diminuait l'insalubrité de deux manières : ils décomposent les gaz qui s'en dégagent pendant l'été, et leur ombrage est un obstacle au dégagement de ce gaz. Monfalcon ajoute que les masses végétales opposent une barrière aux émanations marécageuses, et protégent ainsi les villes.

Nous passons à l'examen de la question médicale, qui résulte immédiatement des précédentes, et nous trouvons encore dans les documents qu'elle nous procure une solution très satisfaisante, et une force de plus pour les arguments que nous avons à faire valoir.

La commune de Longny renferme une population de 2,790 habitants, dont 1,500 pour le bourg. La mortalité, dans une période de cinq ans, offre une moyenne de 58 par année pour la commune entière. Une année, celle de 1842, le chiffre s'est élevé à 89; cette fois, Longny a subi, comme un grand nombre des communes de l'arrondissement, l'effet des maladies épidémiques développées en dehors des influences, soit de la position géographique : nous voulons parler des épidémies de fièvres typhoïdes et de dyssenterie.

Dans cette période, nous avons encore la satisfaction de faire observer que le plus grand nombre des victimes qui ont été frappées pendant les épidémies porte sur des enfants, et surtout sur des vieillards; en effet, on voit figurer, sur les registres de l'état civil pour l'année 1842, pour la commune entière, six vieillards de 80 à

à 91 ans ; douze, depuis 70 ans jusqu'à 80 ; vingt-trois, de 60 à 70 ; enfin, plusieurs enfants de 1 jour à 1 an. Ajoutons, en outre, que 37 décès sur 89 doivent être attribués à la partie rurale de la commune.

Enfin, si l'on compare la mortalité de la commune de Longny avec celle de Bellême et de Mortagne, où les conditions hygiéniques paraissent bien meilleures, on trouve que l'avantage reste à la première.

Mortagne, situé dans une position des plus favorables, a une mortalité moyenne et annuelle de 3 p. 100, Bellême de 2,70 p. 100, et Longny ne dépasse pas 2,08 p. 100, c'est-à-dire que la différence en faveur de Longny est de presque un tiers par rapport à Mortagne.

Outre ces faits, qui nous paraissent très concluants, nous devons ajouter qu'il est constant que le bourg de Longny ne présente pas ordinairement un nombre de malades qui ne soit en rapport avec sa population, qu'il n'y existe pas de maladies endémiques, qu'on n'y remarque pas plus fréquemment que dans les vallées où les conditions topographiques sont analogues des maladies particulières, telles que fièvres intermittentes, affections rhumatismales; qu'au contraire, la santé y est généralement bonne, la longévité très prononcée; aussi sommes-nous amené naturellement à conclure, après un examen aussi sévère que consciencieux, en laissant de côté des avantages industriels pour nous renfermer exclusivement dans la question médicale :

1° Qu'attribuer uniquement aux fossés du château les traces de l'humidité que l'on observe dans le bourg de Longny, serait une assertion qu'on ne pourrait appuyer sur aucun document scientifique;

2° Que l'eau ne pouvant s'infiltrer à travers les murailles qui soutiennent le périmètre extérieur des fossés, il est impossible de la retrouver dans la rue de l'Église, à la surface du sol;

3° Que des eaux limpides et courantes, ayant une profondeur qui varie de 0m,30 à 1 mètre 1/2, renfermées entre des murs, et reposant sur un sol siliceux, n'ont jamais engendré, surtout avec une ceinture d'arbres comme celle qui les entoure, des émanations putrides et dangereuses;

4° Que les renseignements médicaux recueillis sur les lieux sont complétement contraires à toute supposition d'insalubrité;

5° Enfin que, par tous ces motifs, il ne nous paraît nullement nécessaire, au point de vue de la salubrité, de combler les fossés du château de Longny.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

NOTICE SUR FRANÇOIS LEURET,

PAR M. ULYSSE TRÉLAT.

Il avait l'impérieux besoin de se produire avec toutes ses ressources pour les consacrer au service de l'humanité. Peu d'hommes ont rencontré autant d'obstacles et sont parvenus à les vaincre avec une plus vertueuse persévérance ; nous n'en connaissons pas un qui, après avoir laborieusement acquis la réputation et trouvé le chemin de la fortune, ait moins joui de sa légitime conquête.

François Leuret naquit à Nancy le 30 décembre 1797. — Son père était boulanger, et voulait que ses six enfants exerçassent des professions manuelles. Sa mère, au contraire, quoiqu'elle n'eût pas reçu le bienfait de l'instruction, avait le goût et le respect du savoir ; elle désirait vivement en faire acquérir au moins à ses trois fils. Le père commença par s'emparer de l'aîné ; le second, après de longues contestations dans le ménage, étudia la médecine, devint médecin militaire, et se trouvait sur les côtes de la Hollande lorsque les Anglais y firent une descente, dans les derniers temps de l'empire. Le malheureux jeune homme, surpris par l'ennemi, résista, et fut jeté à la mer. C'est ce cruel événement qui eut une influence décisive sur la carrière du troisième fils de la famille. La pauvre mère, puisant dans son désespoir une force nouvelle, fit fléchir une seconde fois la résistance de son mari ;

toutefois, celui-ci ne consentit à faire instruire le jeune François qu'à condition qu'il serait prêtre : l'enfant fut placé, dans ce but, au séminaire, où il apprit les langues anciennes. Mais si l'amour de l'étude ne fit que s'accroître chaque jour dans cette organisation tout intellectuelle, celui de l'église n'y fit aucun progrès. Le nouveau séminariste, qui avait un véritable culte pour la mémoire de son frère, et l'ambition de lui succéder, ne tarda pas à témoigner de son éloignement pour le sacerdoce, et de sa vocation pour les sciences. Cette révélation d'une force qui veut se produire s'affermit toujours par les obstacles : chez les natures puissantes, c'est une loi que rien ne peut mettre à néant, et qui fait tout fléchir au prix de plus ou moins de douleurs.

La noble femme, qui avait tant combattu pour l'instruction de ses enfants, n'avait plus de santé depuis la mort de celui qui avait fait son orgueil maternel : ses dernières forces s'épuisèrent dans la reprise de la lutte ; mais elle ne succomba qu'après avoir obtenu que son dernier fils prendrait la place de l'autre, et irait étudier la médecine dans la Capitale. Concession incomplète et périlleuse pour l'étudiant désormais privé de l'appui de sa tendre mère ! C'était en l'année 1816 ; Leuret vient à Paris avec quatre de ses compatriotes de Nancy, élèves en médecine comme lui, s'y livre avec ardeur à l'étude de l'anatomie, et reçoit au bout de quelque temps de son père ces terribles paroles : « Quand j'ai appris l'état de boulanger, » je n'ai coûté d'argent que pendant une seule année. Dans » quelques mois il y aura un an que tu es à Paris, fais en » sorte alors de te suffire, car je ne t'enverrai plus rien. » Aucun raisonnement, aucune prière ne purent faire changer ni ajourner cette résolution, d'autant plus opiniâtre qu'elle avait sa logique. Le père faisait écrire dans une autre lettre : « L'état de médecin procure plus d'argent que celui de bou- » langer : c'est beaucoup faire que d'en payer l'apprentissage » pendant le même temps. »

Que de douleurs dans la signification de cet arrêt, en face d'études auxquelles on s'est attaché, et dont on a mesuré la hauteur et l'étendue! Que de larmes dans la lecture de chacun de ces mots si durs et si lourds pour une âme attendrie à l'aspect des souffrances qu'elle est impatiente de guérir, et trempée à la source la plus pure de toute véritable noblesse : l'amour du bien, la recherche et le culte du vrai!

Tous les malheurs fondirent à la fois sur celui qui, si jeune encore, n'avait connu la vie que par ses souffrances. Son père venait de se remarier, et ses trois filles étaient en proie à la dureté de leur belle-mère; la moins âgée périt victime des mauvais traitements auxquels la faiblesse de son âge et de sa constitution l'exposait plus que les autres. On ne saurait exprimer de quel désespoir son frère fut accablé quand il apprit ce désastre, et quelle profonde atteinte en reçut son caractère. Sa douleur fut si vive qu'elle dut avoir de l'influence sur la détermination violente qu'il prit alors. Depuis plusieurs mois il ne recevait plus d'argent; ses amis, qui l'aimaient de l'affection la plus tendre, l'aidaient de leur mieux, et se concertaient ensemble pour relever ses espérances et son courage; mais la fierté de son âme se fût plutôt accommodée d'exercer le bienfait que de l'accepter. Aussitôt qu'il eut désespéré de ses propres forces, sans s'ouvrir à ses camarades, sans prendre aucun avis, il contracta un engagement militaire qui ne fut connu qu'au moment où il n'était plus temps de le rompre, quand il était déjà en route pour sa garnison.

L'armée française venait d'être divisée par le maréchal Gouvion-Saint-Cyr en légions départementales, toutes revêtues d'un uniforme de drap blanc. Leuret fut incorporé dans la légion de la Meurthe, et dirigé vers la place frontière de Givet, pour y faire son apprentissage militaire. Ceux qui l'ayant intimement connu se rappellent la faiblesse de ses bras, et savent qu'il n'avait de bonheur qu'au milieu d'amis éclairés ou entre ses livres, ses scalpels et son microscope, ceux-là

seuls peuvent mesurer ce qu'il eut à souffrir de ces manœuvres, de ces exercices quotidiens, de cette vie de garnison, et quelle dut être sa joie le jour où il apprit que sa légion était appelée à Paris. Lorsqu'il y arriva, ses chefs avaient déjà reconnu son peu d'avenir militaire, et ses dispositions pour un autre genre de vie. Il ne parvint, en plus de quatre années, qu'au grade de caporal, et ne l'eût jamais dépassé quand même il n'eût pas quitté le service. Mais on ne l'en estimait pas moins à la caserne, où on l'exemptait de ses gardes, pour lui permettre de suivre les cours de la Faculté. Sa légion était à Saint-Denis, et tous les jours il venait à pied, faute d'argent, par une route plus boueuse qu'aujourd'hui, et retournait de même après avoir fréquenté les amphithéâtres de l'école. Sa prédilection pour l'étude des fonctions de l'intelligence et de ses maladies se révélait dès lors, et tous les élèves de la Salpêtrière de ce temps ont vu et remarqué le petit soldat blanc, toujours si crotté, qui ne manquait pas une seule des leçons de M. Esquirol. Il vendait son pain pour acheter de la chandelle, afin de pouvoir étudier une partie des nuits dans un coin de la caserne, où on lui permettait de se tenir à l'abri de la règle. Sans aptitude pour nettoyer son fusil, sans grâce à porter l'uniforme; sans vocation pour l'obéissance ou pour le commandement militaires, cet esprit supérieur s'était pourtant fait deviner et estimer même par ceux qui n'eussent dû trouver en lui que des défauts. L'amitié d'un sous-officier, devenu depuis capitaine, adoucissait bien des fatigues. Cet ami c'était M. Gérusez, frère du professeur de la Faculté des lettres d'aujourd'hui. Ayant su, par une confidence du vaguemestre de la légion, que le pauvre étudiant était souvent dans l'impossibilité d'avoir ses lettres, parce qu'il n'en pouvait payer le port, Gérusez avait obtenu qu'elles prissent un peu le plus long; il en remit ainsi plus d'une à son ami, en lui disant toujours qu'elle était affranchie. Dans ses bons et dans ses mauvais jours, Leuret a conservé pour son camarade de régi-

ment une tendre affection ; il lui prodigua les soins les plus dévoués dans la cruelle maladie qui le lui enleva plus tard, et n'en parlait jamais sans une reconnaissance pleine d'effusion.

Quelque pénible que fût pour lui cette résidence de Saint-Denis, si éloignée des livres et des amphithéâtres, le souvenir de Givet en faisait à ses yeux une espèce d'Eldorado dont la possession ne tarda malheureusement pas à lui être ravie. La découverte de la conspiration du 19 août 1820, dans laquelle la légion de la Meurthe, le capitaine Nantil notamment, et plusieurs autres officiers étaient sérieusement compromis, provoqua l'envoi subit de ce corps militaire dans la garnison d'Avesnes. — Avesnes c'était Givet, et ses neiges, et ses propos grossiers de caserne, sans les compensations de l'étude, sans les bibliothèques, sans les cours et les douces causeries qui s'étaient mêlées à tout ce mouvement intellectuel. Aller à Givet une première fois sous le feu d'une résolution désespérée, c'était chercher l'imprévu ; mais y retourner, c'était mourir.

Heureusement, de fortes amitiés, de celles que rien n'ébranle, qu'aucune distance n'efface, que nulle difficulté n'arrête, s'étaient indissolublement nouées ou resserrées pendant la garnison de Paris. Mais il faut reporter à M. Royer-Collard, médecin de la maison de Charenton et frère du publiciste, tout le mérite de la délivrance du pauvre exilé. Un matin, à la visite, un interne de cette maison prévient son médecin en chef qu'il a quelque chose d'important à lui dire, et entre avec lui seul dans son cabinet. Il lui expose les infortunes de Leuret, la valeur de son intelligence, la nécessité de mettre fin à son martyre. — « Que puis-je faire, répond le médecin ? — Créer dans la maison une place d'interne de plus (1). — Je ne ferai pas cela ; mais je puis nommer un externe. — Alors un externe logé, nourri, chauffé, éclairé ? — Pourquoi pas ?

(1) Le médecin en chef de la maison de Charenton était alors à peu près tout-puissant. Le directeur de l'établissement était son gendre.

— Ah ! c'est bien, c'est bien, Monsieur ; merci mille fois, vous venez de faire une bonne action ! — Enfant que vous êtes, le plus difficile n'est pas obtenu, puisque votre ami n'est pas libre ! » — M. Royer-Collard se trompait, le plus difficile était fait, car Leuret ne voulait se prêter à rien, n'entreprendre nulle démarche, n'en accepter aucune tant qu'il n'aurait pas un gîte assuré. Une fois la parole de M. Royer donnée, courir, ivre de joie, chez un employé supérieur de la guerre, lui demander le moment de la prochaine inspection, l'intéresser à la réforme du mauvais soldat par l'exposé des faits, tout cela ne fut que l'affaire d'une matinée. Peu de temps après Leuret se laissait faire : on déclarait sans conteste qu'il était devenu impropre au service, et il quittait Avesnes pour Charenton. Six mois ne s'étaient pas écoulés qu'il montait en grade et remplaçait son ami dans les fonctions d'interne. Il était sauvé. Sa vie, désormais livrée à l'étude sans prise d'armes, sans appels du régiment et sans le bruit de la chambrée, allait pouvoir se consacrer librement à son cher idéal. Tout cela se passait en l'année 1822. Il usa de toutes ses ressources, et commença par se remettre avec une infatigable ardeur aux études anatomiques. Les élèves pouvaient disséquer dans la maison même : il ne quittait pas l'amphithéâtre. Un peu plus tard, il faisait de l'anatomie comparée et des expériences physiologiques dans l'établissement d'Alfort avec MM. Dupuy et Vatel, professeurs de cette école, et avec M. Lassaigne, alors préparateur du cours de chimie de Dulong. En 1824, il publia, avec MM. Deguise et Dupuy, des expériences d'un grand intérêt sur les effets de l'acétate de morphine. En 1825, il écrivit un mémoire sur la structure de la membrane interne de l'estomac et des intestins, et sur un mode d'altération propre aux villosités de cette membrane. Les recherches physiologiques et chimiques sur les fonctions digestives, qu'il fit avec M. Lassaigne, furent mentionnées honorablement par l'Académie des sciences, à sa séance du

20 juin de la même année. Cette production est restée acquise à la science et est souvent consultée et invoquée. En 1826, il soutint sa thèse sur l'altération du sang : c'était l'expression et le résumé de laborieuses expériences faites à l'école vétérinaire et qui ont eu le mérite de précéder les travaux importants exécutés dans ces derniers temps sur la même matière.

Quand il fut reçu médecin, sa vie, déjà si accidentée, subit un nouveau changement. Malgré les encouragements de ses amis et les succès déjà obtenus, il désespéra de pouvoir rester à Paris, et se crut assez de résolution et assez d'empire sur lui-même pour pouvoir emprisonner son esprit dans un horizon de province : c'était trop présumer de ses forces. Il vit des malades à Nancy et dans les environs, et publia un mémoire sur la dothinentérite observée dans la Meurthe au commencement de 1828 ; mais ce travail marqua la fin d'un exil qu'il ne put supporter davantage. Paris, avec son mouvement intellectuel, lui était nécessaire. Il y revint, et les circonstances qui y assurèrent son établissement ont trop d'importance pour ne point exiger d'être racontées.

C'est un des plus nobles titres d'Esquirol à la reconnaissance de la postérité que d'avoir toujours appelé près de lui, encouragé, aidé et soutenu dans leurs efforts les jeunes élèves laborieux et intelligents. Il était aussi puissant par la facilité de ses rapports et la générosité de son cœur que par la pénétration et la sagacité de son esprit. — Personne n'a oublié ces déjeuners du dimanche où les disciples, mêlés à d'autres hommes déjà distingués, étaient conviés, par la cordiale aménité du maître, à prendre part aux discussions les plus hautes sur les phénomènes physiologiques et morbides du domaine moral. Mais ceux d'entre eux qui se faisaient particulièrement remarquer par leur valeur réelle étaient traités plus paternellement encore. Esquirol, si accessible pour tous, était le premier à les rechercher ; il les poussait à concourir pour les prix qu'il fondait annuellement à leur intention ; il leur mon-

trait d'avance les asiles importants d'aliénés dont il désirait leur faire obtenir le service en chef. C'est ainsi qu'il a doté les principales maisons de traitement de notre pays de ses anciens élèves les plus capables d'honorer la science et de bien servir l'humanité. Celui en qui il trouvait à la fois la capacité et le désir de rester à Paris, il le retenait près de lui, l'admettait dans sa maison pour prendre part à ses travaux et au traitement de ses malades. Georget, dépourvu de toute fortune, enfant du peuple, comme le sont la plupart des hommes véritablement forts, n'a dû qu'à cette hospitalière tranquillité l'avantage de pouvoir produire les livres qui ont assuré sa réputation. Il venait de mourir chez son maître à trente-trois ans, dans tout l'éclat de sa gloire naissante, quand Leuret, arrivant de Nancy, descendit chez le même ami auquel il avait succédé six ans auparavant dans ses fonctions d'interne. Cet ami court chez M. Rostan ; tous deux ont une idée : ils se rendent immédiatement chez M. Esquirol, qui, ayant remplacé M. Royer-Collard à sa mort, avait eu Leuret pour élève à Charenton, et gardait, d'ailleurs, un parfait souvenir du petit soldat qui avait suivi ses leçons avec une assiduité si exemplaire. La négociation fut prompte et facile. A peine provoqué : « Non seulement il remplacera mon pauvre » Georget, dit l'ancien médecin de la Salpêtrière, mais il » sera le rédacteur en chef d'un journal dont j'ai rêvé avec » Marc la prochaine publication. » Les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* ne tardèrent pas, en effet, à paraître, et la promesse de M. Esquirol fut tenue. L'active exactitude et les propres travaux du rédacteur en chef contribuèrent puissamment, ainsi que ceux des autres fondateurs, MM. Adelon, Andral, Barruel, Darcet, Devergie, Esquirol, Keraudren, Marc, Orfila, Parent du Châtelet, Villermé, à assurer les premiers succès de ce recueil, devenu aujourd'hui, avec le concours de plusieurs autres savants, l'une des plus précieuses collections scientifiques de notre époque.

Leuret y publia en 1831, avant la présence du choléra chez nous, un très long et très beau mémoire sur cette maladie, et concourut par ses sages conseils à préparer les mesures de prudence arrêtées un peu plus tard. Nommé, dès l'invasion de l'épidémie, membre de la commission de salubrité du douzième arrondissement, et médecin de l'hôpital de la Réserve, il s'acquitta de ce double devoir avec une telle activité qu'il paraissait toujours exclusivement occupé d'un seul. L'administration lui décerna la médaille du choléra. Son esprit ne connaissait d'autre repos que le changement de travail. A peine cette calamité publique venait-elle de cesser, qu'il fit imprimer avec son confrère, M. Mitivié, neveu d'Esquirol, un intéressant travail *Sur la fréquence du pouls, principalement chez les aliénés, et sur la pesanteur spécifique du cerveau.* Ce mémoire, dédié à M. Esquirol, est le produit des observations les plus attentives répétées en diverses saisons, à des heures différentes de la journée, et dans toutes les variétés de situation, sur la nombreuse population de nos deux plus grands hospices, et, pour terme de comparaison, sur celle des jeunes gens de l'école d'Alfort.

Sous le titre modeste de *Fragments psychologiques sur la folie*, un livre important par l'érudition qui s'y révèle, par l'élévation philosophique des idées et des sentiments qui s'y produisent, parut en 1834. Après l'abus qu'on avait pour ainsi dire fait de tout réduire, dans la science, à l'appréciation des phénomènes matériels, ce volume forçait les issues et agrandissait le champ de l'étude. Au lieu de faire de la maladie une forme complétement exceptionnelle, l'auteur, François Leuret, insistait pour y voir une modification de la santé, où l'on retrouve, la plupart du temps, les tendances, les formes particulières, l'exagération, et jusqu'aux nuances les plus délicates de l'état normal. C'est le moyen d'étudier fructueusement le délire, de trouver l'enchaînement et la loi des idées et des discours d'un grand nombre d'aliénés, et de recon-

naître une certaine raison, une sorte de logique jusque dans leurs plus apparentes divagations.

Quand, au lieu de s'emprisonner dans les limites scolastiques, on plonge à grande vue sur tous les horizons, voyez quelle richesse d'observation sort de l'examen des coutumes et de la comparaison des siècles :

« La loueuse de chaises d'une des paroisses de Paris, traitée » par M. Esquirol, se faisait appeler la mère Sainte-Église. » Elle disait avoir dans le ventre des évêques qui tenaient un » concile.

» Thomas Willis, le même, par parenthèse, qui a écrit sur » la folie, disait que les esprits animaux sont dans une agita» tion perpétuelle, et qu'ils refluent parfois si violemment au » cerveau qu'ils y produisent des effets semblables à ceux de » la poudre à canon.

» Descartes regardait comme établi que la glande pinéale » est un miroir dans lequel vient se réfléchir l'image des corps » extérieurs.

» D'après saint Grégoire, une religieuse, en avalant une » laitue, avait englouti le diable avec la laitue pour n'avoir » pas fait le signe de la croix. »

On voit que les idées peuvent être absurdes, non seulement selon la raison, mais encore selon les temps, selon les lieux, selon l'état des esprits, selon l'enfance du savoir ou sa virilité. Aucune des assertions ci-dessus rapportées n'est mieux prouvée que les autres. Toutes sont égales devant la raison, mais devant la raison éclairée des mêmes lumières. La loueuse de chaises est folle : Willis, Descartes et saint Grégoire pourraient bien l'être s'ils affirmaient aujourd'hui ce qu'ils ont affirmé de leur temps.

On a besoin de courage pour fermer ce livre une fois qu'on l'a ouvert. Ne le refermons pas sans dire avec quelle chaleur Leuret y signale la légèreté des condamnations prononcées contre des malades dépourvus de leur libre arbitre. Autrefois

on les brûlait, dit-il, maintenant on leur coupe la tête : dans l'un comme dans l'autre cas c'est une déplorable erreur, et l'erreur devient crime quand il y va de mort d'homme. Il importe toutefois de constater que le présent est en grand progrès sur le passé, car les monomaniaques homicides sont infiniment moins nombreux de nos jours que ne l'étaient autrefois les sorciers et les loups-garous. C'est que le siècle est plus instruit : les lumières sont bonnes à quelque chose. Les condamnations et les exécutions sanguinaires multipliaient les fous. En quelques années, dans l'électorat de Trèves, on fit périr, sous prétexte de sorcellerie, six mille cinq cents habitants. Les prétendus voyages au Sabbat, qui ont tant occupé les inquisiteurs et les juges, n'étaient que des maladies de l'esprit. « J'oserai dire, écrivait un juge au parlement de Bor- » deaux, qu'il y a plus de deux mille enfants en labour qui » vont chaque nuit au Sabbat. » Et ce juge envoyait tous ceux qui lui étaient soumis à la flamme du bûcher. Il faut lire avec quel sang-froid il fait lui-même le récit de ces atroces jugements.

Celui dont la vie vient de finir si prématurément ne laissa jamais échapper l'occasion de défendre, dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, avec toute l'autorité du savoir, cette question d'irresponsabilité des aliénés, toutes les fois que les faits la produisirent devant les tribunaux, ou que des esprits superficiels la livrèrent à la polémique. Il eut, en 1835, la satisfaction de faire arracher à l'échafaud, par une commutation de peine, un pauvre fou dont les juges n'avaient pu être éclairés à temps.

En décembre de la même année, cédant à la chaleur d'âme que n'ont jamais refroidie en lui les méditations du cabinet, il courut près d'un ami mourant, que les colères politiques, qui passionnent les juges comme les autres hommes, avaient fait renfermer dans la geôle de Clairvaux. Sa présence aida puissamment à la guérison du prisonnier.

Il écrivit, en 1836, sur les indigents de la ville de Paris, une notice que nous ne pouvons relire sans attendrissement, à cause des souffrances qu'elle met à nu, et des sentiments de haute morale qui y sont exprimés avec un rare talent de style. Vers le même temps il fit un voyage, et rendit compte de quelques établissements de bienfaisance du nord de l'Allemagne et de la Russie.

C'est alors aussi qu'il fut nommé médecin expectant à Bicêtre. On désignait sous ce nom les médecins résidants chargés de remplacer le chef de service quand il était absent. Aussitôt qu'il eut cet emploi, sans cesser de donner encore quelque temps ses soins à la maison que M. Esquirol a fondée et qu'il dirigeait avec l'élévation du savoir unie à celle du caractère, il s'établit à Bicêtre pour y poursuivre, dans la retraite, les travaux microscopiques qu'il avait commencés depuis longues années. Il rêvait son grand ouvrage sur le système nerveux, et consacrait ses jours et ses nuits à l'étude de son sujet par le scalpel, par la macération, par le desséchement, par les agents chimiques, par l'eau, par le feu, à la vue simple et avec le secours du verre grossissant chez toutes les espèces vivantes qui couvrent le globe, depuis l'insecte jusqu'à la baleine et l'éléphant. Il avait fait, dans le cours des dernières années, quelques économies, et les employait toutes à se procurer des éléments de recherches, à acheter des animaux souvent fort chers; l'excellent microscope qui faisait sa joie lui avait à lui seul coûté une grosse somme. Il écrivait dans les lointains climats pour qu'on lui procurât un cerveau de baleine, et parlait chaque jour du bonheur qu'il sentirait quand il verrait venir sa proie. Les collections du muséum renferment des cerveaux d'éléphant. Il s'y présenta en toute assurance pour demander à les voir et à les faire reproduire par l'habile crayon de M. Chazal, auquel furent confiées les planches de son livre. Ce qui lui arriva alors vaudrait la peine d'être conté. Ce n'est que par une sorte de surprise

qu'il put se procurer l'étude et le dessin des pièces anatomiques tenues sous le boisseau. Le piquant récit de cette aventure se trouve tout au long dans la préface de l'ouvrage : on ne saurait dire les choses avec plus de courtoisie; mais cela suffit pour infliger au plus coupable peut-être de tous les monopoles, celui de la science, la sévère condamnation qu'il mérite. Il existe à Paris des savants qui cachent des livres rares, des collections précieuses dont ils ne savent rien faire, dans le seul but d'empêcher les autres d'en profiter utilement, et il est tel d'entre eux dans les greniers duquel on a trouvé de grandes richesses scientifiques, qu'on avait fait venir à grands frais, et qu'il s'était hâté de soustraire et d'enfouir, de peur que cette semence de savoir n'engendrât quelque réputation nouvelle.

C'est en 1839 que fut publié, en deux parties, le premier volume de l'*Anatomie comparée du système nerveux*. Cet ouvrage important, dédié à MM. Esquirol et Louis, en est resté là. Une somme de dix mille francs avait déjà été consacrée aux planches et au texte par M. J.-B. Baillière ; mais la main qui avait commencé cette savante composition ne devait plus en reprendre le cours. C'était un grand tourment pour Leuret, dans les derniers temps de sa vie, de laisser son œuvre inachevée et d'avoir entraîné son libraire dans une dépense qu'il ne pourrait le mettre à même de recouvrer. M. Baillière eut connaissance de son scrupule, s'empressa de lui rendre visite, de le consoler, de le rassurer; il ne lui parla que de l'espoir de le voir bientôt guéri, et de la constante disposition où il était de continuer l'impression de son livre. Celui qui s'exprimait ainsi savait que cette guérison était impossible; mais ses paroles firent du bien au pauvre malade qui prenait plaisir à les rapporter à ses amis.

En même temps qu'il avait donné tant de soins à cette étude de longue haleine, Leuret s'était occupé du service des aliénés avec l'entraînement qu'il savait mettre à tout ce qu'il voulait,

et dans le cours de 1839 il lut à l'Académie de médecine, sur le traitement des conceptions délirantes, un travail qui fut remarqué et publié dans les mémoires de cette Société savante. La pensée qui y était exprimée produisit bientôt l'important ouvrage qui a pour titre : *Du traitement moral de la folie*, et qui contribua sans doute à le faire nommer médecin en chef à l'hospice où il n'avait eu jusque là que le titre d'expectant. Ce livre est dédié à M. Orfila.

C'est le docteur Payen qui apprit à Leuret sa nomination. — « Il me sera donc donné de faire quelque chose ! » s'écria celui qui recevait cette nouvelle. Ce mot était profond et vrai. C'était un cri de toutes les douleurs passées, et de plus l'expression de cette vérité, que, pour agir selon sa force, il faut répondre de ce qu'on exécute. L'homme fait pour répandre ses idées demeure souvent obscur tant qu'il est condamné à servir celles des autres. Pour qu'on reçoive son influence, si salutaire qu'elle puisse être, il faut qu'on y croie, et rien n'aide la foi de ceux qui écoutent comme la proclamation du droit de celui qui parle. Leuret le sentait bien : aussi, dès qu'il fut chargé d'un service en chef, avec quelle ardeur il consacra toutes ses heures à y introduire la réforme et le progrès ! C'était le temps où quelques membres du conseil général des hôpitaux, jeunes, actifs et éclairés, avaient pris goût à leurs fonctions et les exerçaient en toute conscience. Il était lié avec l'un d'eux, M. de Kergorlay, le voyait avec assiduité et en obtenait libéralement tout ce qui était possible. C'est ainsi que le régime alimentaire des aliénés fut profondément amélioré ; que les malades, qui avaient jusque là mangé malproprement et isolément, furent réunis en réfectoire ; qu'on établit de véritables ateliers ; que des classes de chant, de lecture, d'écriture, de dessin s'ouvrirent toutes à la fois ; que les idiots eux-mêmes, appliqués au travail, aux exercices gymnastiques et jusqu'à l'étude, furent relevés de leur abaissement. On a été injuste envers le con-

seil général : plusieurs de ses membres ne faisaient rien, mais d'autres faisaient beaucoup. Ils s'appliquaient de toute l'ardeur de leur âme à diminuer, au moins pendant le séjour à l'hôpital, l'excès de souffrance qui pèse sur les pauvres, et comme les maladies de ceux-ci ressemblent à celles des riches, à mettre les médecins en mesure de donner les mêmes soins aux uns et aux autres. Espérons qu'on reconnaîtra l'utilité de maintenir le bien qu'a fait ce conseil et de faire mieux encore !

Esquirol venait de mourir le 12 décembre 1840. Leuret son élève respectueux, son admirateur et son historien fidèle, lui adressa sur sa tombe un suprême adieu où l'on trouve cet hommage sublime : « Avant vous, dans la connaissance et » le traitement des maladies mentales, aucun auteur ne s'est » acquis une célébrité comparable à la vôtre, et parmi vos » contemporains, ceux qui se sont le plus illustrés s'honorent » d'avoir adopté vos doctrines et d'être vos disciples. A vous » donc une gloire impérissable ! Vous avez réalisé ce que vos » devanciers avaient à peine conçu ; vous avez créé dans la » science une ère nouvelle, et les principes posés par vous, dé» veloppés et fécondés par vos successeurs seront pour l'hu» manité un éternel bienfait. »

Les livres de Leuret (1), ses leçons à Bicêtre, la transformation qui s'opéra sous lui dans son service, lui attirèrent tout à coup des occupations nombreuses et ouvrirent devant lui le chemin de la fortune. Une maison de traitement fut fondée : on l'y appela comme médecin avec une rémunération considérable, et une brillante clientèle absorba tout son temps, toute son activité, toutes ses forces. Il était trop tard. Lorsqu'il avait habité la garnison de Saint-Denis, il lui était arrivé souvent, presque toujours même d'en franchir le soir la

(1) C'est pour nous un grand regret de ne pouvoir rendre ici aux ouvrages, dont l'auteur vient de nous être enlevé, l'hommage motivé qu'ils méritent et qu'ils commandent : ce devoir sera rempli plus tard.

distance à grande course, pour retourner de l'amphithéâtre à la caserne. Il avait, dès cette époque, été fréquemment pris de palpitations et d'étouffement. A Charenton, il avait aussi fait des courses rapides pendant toute la durée des leçons que Spurzheim faisait le soir à Paris. Chaque jour de ce cours, il ne dînait qu'en rentrant, à onze heures ou minuit. Ce genre de vie avait porté à sa santé de désastreuses atteintes. Depuis longtemps, il était souvent forcé de dormir la fenêtre ouverte. Après avoir passé des années entières à disséquer, à peser ou analyser des cerveaux, à considérer des globules au microscope, immobile et silencieux, il se livrait tout à coup à l'activité et au mouvement incessant d'un service éloigné de Paris et d'une clientèle qui s'accroissait chaque jour. C'était au dessus des forces qui lui restaient: le passé avait tout pris, et ne laissait que peu au présent, rien à l'avenir.

Ses journées commençaient à six heures, hiver comme été. Il allait à Bicêtre, et n'en revenait qu'à plus de midi. Le reste du jour appartenait à la maison de traitement et aux malades de la ville, le soir et une partie de la nuit à l'étude. A peine venait-il de se mettre courageusement à sa vie nouvelle, qu'il fut forcé de l'interrompre. Ses amis exigèrent qu'il allât dans le midi. Il partit, et fut atteint en route des accidents les plus redoutables. Nous ne voulons pas dire la petite ville où ils éclatèrent. Comme il resta longtemps en état de mort apparente, et qu'on l'avait étendu sur un brancard, aucun habitant ne consentait à le recevoir : il fallut recourir à l'autorité du maire pour faire ouvrir une porte. M. Louis, averti à Paris, courut à lui. Leur amitié était née de leurs rapports scientifiques, et s'était nourrie d'estime; aussi avait-elle à la fois quelque chose de la douceur et de la sévérité de la science. Ils étaient si bien faits pour s'aimer et pour se convenir qu'ils se connaissaient aussi parfaitement après quelques années que s'ils eussent passé ensemble toute leur vie !

M. Louis ne quitta son cher malade que quand il le vit hors

de péril. Leuret alla se rétablir à Lamalgue, près Toulon, chez un autre ami, M. Jules Cloquet. Le souvenir qu'il gardait de cette hospitalité pleine de charme pour lui l'occupait encore à ses derniers moments. Il recouvra des forces, mais pas assez pour pouvoir reprendre ses travaux. Depuis trois ans, il était à Nancy, près de ses sœurs, et n'avait fait qu'un court voyage à Paris, en 1848, pour obtenir de l'administration des hôpitaux le congé nécessaire à sa guérison. Enfin, au mois de juin dernier, ayant appris que le maintien de ses fonctions devenait douteux, s'il ne se hâtait, il crut être en mesure de se rendre à son poste. Il vint donc à Paris, se présenta à ses amis qui furent heureux de retrouver en lui, malgré ses souffrances passées, toute sa vigueur intellectuelle et un corps en apparence bien rétabli. Après un moment d'hésitation, il reprit son service de Bicêtre et alla voir des malades au loin, un, entre autres, sur la frontière de Belgique. Son courage était plus grand que ses forces réelles, et l'amour du devoir, tel qu'il le comprenait, supérieur au sentiment et à l'intérêt de sa conservation. Il s'aperçut que ses jambes enflaient, que son ventre devenait volumineux, et pendant quelque temps, il ne voulut en rien dire à personne, pas même à ses amis les plus intimes. En revenant de l'hôpital, il se couchait, afin de recouvrer assez de force pour le lendemain. Le mal ne pouvait se cacher longtemps, car il était grand. Ce n'était plus seulement le cœur qui était volumineux : on trouva le foie atteint d'une affection au-dessus de tout remède, les extrémités inférieures infiltrées, l'abdomen rempli d'une quantité considérable de liquide. Les fonctions respiratoires étaient de plus en plus gênées : la suffocation devint bientôt imminente, et l'on fut obligé de faire une première ponction le 4 novembre ; l'opération, qui produisit chaque fois l'évacuation de dix litres de liquide, fut répétée jusqu'à trois reprises en seize journées, et cinq jours après la dernière, le 24 du même mois, il s'échappa par la plaie rouverte un plus

grand volume d'eau. Cet écoulement spontané combla de joie le pauvre malade qui y voyait une crise salutaire et presque le signe d'une guérison prochaine. Ses amis, qui s'éloignèrent peu de son chevet pendant les quatre mois de durée de cette cruelle maladie, ne pouvaient avoir la même opinion. Tous constataient chaque jour les progrès d'un mal invincible et assistaient avec une poignante douleur à la destruction d'une existence qui avait semblé promettre encore de glorieux services. Longtemps il résista aux prières qu'on lui adressait de laisser venir sa famille à laquelle il voulait dérober la vue de ses souffrances. Il n'accorda enfin cette grâce qu'à la demande de sœur Rosalie (1), qui, l'ayant vu à l'œuvre dans le choléra de 1832, lui avait voué l'estime la plus haute. Quant à lui, le sentiment dont la charité infinie et les vertus éminentes de sœur Rosalie avaient pénétré son âme était un véritable culte. Il n'honorait personne au monde autant que cette mère des pauvres qui ne connaît d'autre titre à la compassion et au secours que la faiblesse, la douleur et la faim, et qui laisse à Dieu le soin de juger le reste. Comme ses impressions étaient promptes et vives, il avait eu de grands chagrins : les plus déchirants n'avaient pas été ceux de sa première existence ; il s'était montré beaucoup plus sensible à tout ce qui se rapportait à sa vie savante. Son livre *Du traitement moral* souleva contre lui des médiocrités agressives qu'il n'eut pas la force de dédaigner, ou mieux encore, de plaindre avec douceur. Il se tint près des attaques au lieu de monter plus haut. Dans son amertume et dans sa faiblesse, il n'avait jamais trouvé de consolation puissante et de force que près de cette pieuse fille de Vincent de Paul dont la foi est assez profonde et assez sûre d'elle-même pour n'avoir pas besoin d'éprouver celle des autres ni d'en douter. Entre eux deux, si l'orthodoxie était loin d'être pareille, la foi était égale, ainsi que le respect

(1) Sœur Rosalie..., est-il besoin de dire qui elle est? Tout le monde ne connaît-il pas la mère des pauvres du douzième arrondissement?

qu'ils s'inspiraient l'un à l'autre. C'étaient ces ménagements et cette tolérance infinie qui avaient attiré, sans pourtant la convertir, une âme peu facile et quelquefois rebelle. Le nom de cette digne sœur est un des derniers que prononcèrent avec vénération les lèvres de celui qui n'avait jamais prodigué l'éloge.

Il voulut retourner à Nancy, et fut impérieux et inflexible dans l'expression de cette volonté. Un moment, en face de l'opposition qui lui fut faite, il avait rêvé comment il eût pu s'échapper tout seul. Un ami se joignit à ses proches pour le reconduire. Tous étaient effrayés de la témérité de ce voyage par le temps le plus froid de l'année : c'était le 24 décembre; une forte gelée se déclara pendant le trajet. Leuret fut ce qu'il voulut être : il supporta cette fatigue sans chanceler, arriva à Nancy le 26 au matin, et y vécut encore douze jours.

Il est mort en pleine possession de ses facultés morales, le lundi 6 janvier 1851, à cinq heures du soir, dans la ville où il avait pris naissance 53 ans auparavant, après avoir jeté sur un nom qu'il avait reçu obscur le double éclat d'un mérite éminent, du génie, oserons-nous dire, et d'une honnêteté qu'aucune épreuve ne fit jamais fléchir.

Il eût fait libéralement usage d'une grande fortune, car il sut être bienfaiteur sans être riche. Un aliéné de Bicêtre, guéri par lui, n'avait ni asile, ni moyen d'existence : il le recueillit, et le nourrit à sa table jusqu'à ce qu'il l'eût mis à même de s'exercer à des fonctions de bureau et de les remplir; ce surnumérariat dura plus d'un an. Digne continuateur d'Esquirol, autant par le cœur que par le savoir, il eut longtemps chez lui un élève qui n'eût pu, sans son aide, suffire à ses frais d'examen et obtenir son diplôme. D'autres actes, qui honorent sa mémoire, n'ont été sus que depuis qu'il a cessé de vivre. Plusieurs personnes ont écrit à ses sœurs pour se reconnaître débitrices de sommes généreusement prêtées par leur frère dans des moments difficiles. Le sort

de ses malades le poursuivait jusqu'au milieu de ses plus vives douleurs. Il avait attribué le délire mélancolique d'un de ceux qu'il soignait à Bicêtre au chagrin d'avoir au visage une dartre hideuse qui avait résisté à tous les moyens de traitement. Pendant la longue maladie qui le retenait à Nancy, apprenant qu'un habitant de cette ville vient d'être débarrassé d'une affection pareille, il le prie de venir, se fait dire le médicament employé, et ne peut retenir la joie que lui cause l'espérance de guérir à la fois le menton et l'esprit de son pauvre fou. C'est ce qu'il tenta de faire dès son retour à Bicêtre, et déjà le malade allait beaucoup mieux, mais le médecin n'eut pas le temps de compléter son œuvre. Prématurément enlevé à la science, qui n'avait encore reçu que la moitié du tribut qu'il lui avait destiné, il fut ravi à ceux que souvent il aidait de sa bourse après les avoir guéris. Aimant les jeunes gens, parce que jeune homme il avait connu et senti l'excès de la souffrance, il leur fit défaut au moment où, sûr de sa fortune, il allait pouvoir leur prêter tout son appui. Sa vie fut courte et pourtant honorée par de glorieux services rendus à une société qui fit peu pour lui. Il n'appartenait ni à l'Institut, ni à l'Académie de médecine, et, avec son incontestable supériorité, ne devait peut-être son modeste titre de chevalier de la Légion d'honneur qu'au hasard d'avoir donné des soins à un ministre.

OUVRAGES DE FR. LEURET.

1. Essai sur l'altération du sang. Thèse inaugurale. Paris, 12 mai 1826, in-4.

2. Mémoire sur la dothinentérite observée à Nancy au commencement de l'année 1828 (*Archives gén. de médecine*, Paris, 1828, t. XVIII, p. 161).

3. Observation de ramollissement du cerveau et d'ossification dans le cœur (*Même recueil*, t. XIX, p. 229).

4. Recherches et expériences sur les effets de l'acétate de morphine, par MM. Deguise, Dupuy et Leuret. Paris, 1824, in-8.

5. Mémoire sur la structure de la membrane interne de l'estomac et des intestins, et description d'un mode d'altération propre à ses villosités (*Nouvelle bibliothèque médicale*, Paris, 1825).

6. Mémoire sur les affections putrides, par Leuret et Hamont (*Même recueil*, 1826, décembre 1827).

7. Recherches physiologiques et chimiques pour servir à l'histoire de la digestion, par MM. Leuret et Lassaigne. Ouvrage mentionné honorablement par l'Académie des sciences. Paris, 1825, in-8 de 228 pages.

8. Paralysie existant du même côté que l'affection du cerveau (*Journal des progrès des sciences médicales*, 1828, t. XI).

9. Monomanie érotique méconnue par des personnes étrangères à l'observation des aliénés (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, Paris, 1830, t. III, p. 198 et suiv.).

10. Sur un cas d'empoisonnement, chez un homme ivre, par l'acide hydrocyanique (*Annales d'hygiène et de méd. lég.*, Paris, 1830, t. IV, p. 422 et suiv.).

11. Accusation de suppression de part (*Annales d'hygiène et de médecine lég.*, 1830, t. III, p. 220 et suiv.).

12. Observations de suicide chez des aliénés (*Annales d'hygiène et de méd. lég.*, 1831, t. V, p. 225 et suiv.).

13. Mémoire sur l'épidémie du choléra-morbus qui a ravagé l'Inde, et qui règne dans une partie de l'Europe (*Annales d'hygiène et de méd. lég.*, Paris, 1831, t. VI, p. 314 et suiv).

14. Sur une tentative d'homicide commise par un monomaniaque (*Annales d'hygiène et de méd. lég.*, 1833, t. IX, p. 431 et suiv.).

15. De la fréquence du pouls chez les aliénés, considérée dans ses rapports avec les saisons, la température atmosphérique, les phases de la lune, l'âge, etc. Note sur la pesanteur spécifique du cerveau des aliénés, par MM. Leuret et Mitivié. Paris, 1832, in-8, de 90 pages.

16. Fragments psychologiques sur la folie. Paris, 1834, in-8 de 426 pages.

17. Observation sur le cadavre d'une femme dont la tête a été brûlée (*Annales d'hygiène et de méd. lég.*, 1835, t. XIV, p. 370 et suiv.).

18. Notice sur les indigents de la ville de Paris, suivie d'un rapport sur les améliorations dont est susceptible le service médical des bureaux de bienfaisance, fait au nom d'une commission (*Annales d'hygiène publique et de méd. lég.*, 1836, t. XV, p. 294 et suiv.).

19. Notice historique sur A.-J.-B. Parent-Duchâtelet (*Annales d'hygiène et de méd. lég.*, Paris, 1836, t. XVI, p. 5 et suiv.).

20. Statistique des malades indigents. Rapport fait en juillet 1836 à la séance annuelle du bureau de bienfaisance du douzième arrondissement, au nom des médecins de ce bureau (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1836, t. XVI, p. 404 et suiv.).

21. Suspicion de folie chez une femme reconnue coupable d'avoir, pendant sa grossesse, fait des blessures mortelles à deux de ses enfants (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1836, t. XVII, p. 374 et suiv.).

22. Notice sur quelques uns des établissements de bienfaisance du nord de l'Allemagne et de Saint-Pétersbourg (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1838, t. XX, p. 346 et suiv.).

23. Mémoire sur le traitement moral de la folie, lu à l'Académie de médecine le 21 août 1838 (*Mémoires de l'Académie royale de médecine*, Paris, 1838, t. VII, p. 552).

24. Mémoire sur l'emploi des douches et des affusions froides dans le traitement de l'aliénation mentale (*Archives de médecine*, 1839, t. IV, p. 173).

25. Anatomie comparée du système nerveux considéré dans ses rapports avec l'intelligence; comprenant la description de l'encéphale et de la moelle rachidienne; des recherches sur le développement, le volume, le poids, la structure de ces organes, chez l'homme et les animaux vertébrés; l'histoire du système ganglionnaire des animaux articulés et des mollusques, et l'exposé de la relation graduelle qui existe entre la perfection progressive de ces centres nerveux et l'état des facultés instinctives, intellectuelles et morales. Paris, 1839, t. Ier, in-8, de 592 pages, accompagné d'un atlas de 16 planches in-folio gravées et coloriées.

Cet important ouvrage, auquel l'auteur attachait, avec raison, un si grand intérêt, devait se composer de deux volumes in-8. avec un atlas de 33 planches. M. Leuret avait conçu jusqu'au dernier moment l'espoir de le terminer. Il existe des matériaux pour le deuxième volume, six planches sont gravées; espérons, dans l'intérêt de la science, que bientôt cette œuvre sera dignement continuée.

26. Rapport à l'occasion d'un visionnaire inculpé de tentative d'homicide, par Ollivier d'Angers et Leuret (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1840, t. XXIII, p. 448 et suiv.).

27. Sur la nécessité de séquestrer de bonne heure les aliénés dangereux (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1840, t. XXIV, p. 360 et suiv.).

28. Observations médico-légales sur l'ivrognerie et la méchanceté considérées dans leurs rapports avec la folie (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1840, t. XXIV, p. 372 et suiv.).

29. Rapport sur un cas de bigamie, par Esquirol et Leuret (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1840, t. XXIV, p. 402 et suiv.).

30. Du traitement moral de la folie. Paris, 1840, in-8, de 462 pages.

31. Mémoire sur la révulsion morale dans le traitement de la folie, lu à l'Académie de médecine, le 2 février 1841 (*Mémoires de l'Académie royale de médecine*, Paris, 1841, t. IX, p. 655).

32. Discours prononcé sur la tombe d'Esquirol (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1841, t. XXV, p. 5).

33. Rapport sur un cas de simulation de folie, par Ollivier d'Angers et Leuret (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1842, t. XXVII, p. 383 et suiv.).

34. Rapport sur un cas de tentative d'homicide commise par un halluciné, par Ollivier d'Angers et Leuret (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1843, t. XXX, p. 417 et suiv.).

35. Rapport sur un homicide imputable à la jalousie, par Leuret et Ollivier d'Angers (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1843, t. XXX p. 187 et suiv.).

36. Recherches sur l'épilepsie (*Archives de médecine*, 4e série, 1843, t. II, p. 32).

37. Note sur une sonde destinée à l'alimentation des aliénés (*Même recueil*, 1845, t. IX, p. 220).

38. Des indications à suivre dans le traitement moral de la folie. Paris, 1846, in-8, de 114 pages.

ÉTUDES

SUR

LE PAVAGE, LE MACADAMISAGE ET LE DRAINAGE,

PAR M. BOUDIN.

L'étude des divers modes de revêtement du sol est, au point de vue de l'hygiène, d'un haut intérêt. La tradition attribue aux Carthaginois les premiers essais de pavage : « *Primum autem Pœni*, dit Isidore, *dicuntur lapidibus vias stravisse; postea Romani eas per omnem pene orbem disposuerunt, propter rectitudinem itinerum et ne plebs esset otiosa* (1). » Les rues de Rome ne furent pavées que sous le consulat d'Appius Claudius; la première route pavée fut construite sous celui d'Aurélius Cotta. Au nombre des grands travaux de pavage exécutés par les Romains, il est permis de citer le *briquetage* sur lequel est assise la petite ville de Marsal, près de Metz, et qui fut probablement construit dans le double but d'assainir et de fixer le sol très souvent inondé des bords de la Seille (2).

Le pavage de Paris ne remonte pas au delà de Philippe-Auguste. Sous le règne de ce roi on se borna à paver ce que l'on appelait la *croisée de Paris*, c'est-à-dire deux rues prin-

(1) *Isidori hisp. epist. orig.*, lib. XV, cap. XVI.

(2) J.-N. Périer, *De l'hygiène en Algérie.* Paris, 1847, t. I, p. 317.

cipales, l'une dirigée de l'est à l'ouest, l'autre du nord au sud, et qui se croisaient au centre de la ville (1). En creusant la tranchée de l'égout de la rue Saint-Denis, on a trouvé, en 1832, les traces de deux anciennes voies : l'une, à 19 centimètres au-dessous du sol actuel et revêtue de larges blocs de grès, constitue le pavé de Philippe-Auguste ; l'autre, à 9 centimètres au-dessous de la première et construite en cailloutis, est une voie romaine du temps des empereurs.

Il en est des grandes villes comme des arbres, elles ne croissent pas partout. Un sol spécial semble indispensable à leur existence. Sous ce rapport, la coupe géologique de Paris fait éclat jusque dans la science, et il n'en est pas de plus riche ni de plus varié. Le plâtre, ce ciment par excellence, semble y avoir été déposé par une main prévoyante en massifs inépuisables. Les flancs des collines donnent en abondance la chaux, les moellons de construction, et jusqu'aux matériaux d'un excellent pavage. Dix étages différents sont superposés les uns aux autres pour fournir à tous les besoins. La craie pour la chaux hydraulique ; l'argile plastique pour la brique ; le calcaire grossier pour les pierres de construction ; le calcaire siliceux pour la chaux grasse ; la pierre à plâtre, les marnes, le sable, le grès, la pierre meulière. Telle est la base, telles sont, en quelque sorte, les causes physiques de l'existence de Paris.

Aujourd'hui Paris consacre une somme annuelle de 1,900,000 fr. à l'entretien de son pavé qui occupe une surface d'environ 3,600,000 mètres carrés. Les rues à grande circulation sont *relevées à bout* tous les six ou huit ans ; les rues à circulation moyenne ne le sont que tous les quinze à vingt ans ; enfin les rues de petite circulation sont relevées à bout tous les vingt à trente-cinq ans. Le nombre des pavés est évalué à 60 millions, et l'on en emploie chaque année en moyenne 1,800,000. Un pavage neuf revient à 10 ou 12 fr. le mètre

(1) Dulaure, *Histoire de Paris*, t. I.

carré dans les quartiers excentriques, à 14 ou 15 fr. dans les quartiers industriels, à 17 fr. dans quelques quartiers exceptionnels. Dans les quartiers les plus fréquentés de la ville, les pavés sont mis au rebut après deux ou trois relevés à bout, c'est-à-dire après vingt ans ; ils durent jusqu'à 60 ans dans les quartiers excentriques.

Les pavés proviennent du bassin tertiaire de Paris. Ils sont extraits des deux couches désignées sous le nom de sables supérieurs et moyens. Ils sont en nature de grès, presque exclusivement composé de silice. Le mode d'agrégation de cette silice donne aux échantillons des aspects différents quant à la cassure, et cette différence dénote la qualité de la roche. La cassure est tantôt saccharoïde, alors la roche est généralement friable, sans résistance ; tantôt elle est légèrement esquilleuse, c'est la meilleure qualité. Les blocs de cette nature sont cependant notablement inférieurs aux porphyres belges. Tantôt enfin cette cassure est conchoïdale, mais alors les pavés ne résistent pas aux chocs des voitures. La pesanteur spécifique est de 2,4 à 2,6 (1).

Avant 1835, on employait exclusivement des pavés cubiques de $0^m,24$ de côté. A dater de cette époque, on expérimenta des pavés en parallélipipèdes de $0^m,16$ de largeur sur $0^m,23$ de longueur, et cet échantillon est resté en usage dans les beaux quartiers. Une notable amélioration apportée au pavage a été le taillage des pavés dont les mieux confectionnés, en sortant des mains des carriers, offrent encore, à la pose, des joints de 2 à 3 centimètres d'épaisseur. Par l'*ébossage* et le *smillage*, dont le prix s'élève de 7 à 12 centimes par pavé, les joints sont réduits à 1 centimètre. Avec de tels matériaux, un pavage présente pendant trois à quatre années une surface très bien *roulante*, mais aussi un peu glissante pour les

(1) Voyez le Rapport officiel adressé par M. Darcy, inspecteur divisionnaire des ponts et chaussées, au ministre des travaux publics pour le pavage de Londres et de Paris. Paris, 1850.

chevaux. Le système de fondation consiste à placer les blocs sur une forme de sable de 0m,23 d'épaisseur, et à garnir leurs joints de ce même sable, sans addition de chaux, ainsi que la chose a lieu à Londres. Pour prévenir une déformation trop rapide, on a essayé de fonder sur une première couche de pavés de rebut. Ce mode de pavage, très coûteux, est dur à la circulation et rend le remaniement difficile lors des réparations des conduites d'eau ou de gaz. Enfin on a essayé les fondations sur treillis de bois et sur béton avec joints coulés. Ce mode de pavage, bien que solide et diminuant notablement la boue, a été abandonné également, à raison des exigences des réparations incessantes des conduites. Le pavage des rigoles s'opère sur une fondation de pavés de rebut et se compose de boutisses et de pavés piqués alternés. On doit essayer, dans plusieurs rues, l'établissement de ruisseaux au moyen d'une couche de bitume de 0m,50 de largeur, afin de prévenir l'infiltration de l'eau à travers les joints des pavés.

On a employé sur le quai Saint-Paul, dans la nouvelle rue de Lyon, au pont de la Tournelle et sur quelques autres points, des pavés de porphyre belge, roche à pâte homogène d'amphibole et de feldspath, provenant des carrières de Quenast. Ce pavage est solide, uni, roulant et dans un état constant de siccité. On lui reproche seulement d'être glissant pour les chevaux; mais cette objection perd de son importance par la possibilité d'employer le porphyre belge en blocs de petite dimension et d'augmenter ainsi le nombre des joints.

La fabrication des 1,800,000 pavés exigés chaque année donne lieu à 232,300 journées de travail, ainsi réparties :

		Par jour.
Terrassiers (qui découvrent les carrières).	31,580 à	2 f. » c.
Carriers.	94,740	3 75
Monteurs (qui sortent les pavés de la carrière.	11,053	2 50
	137,373	

Ci-contre.	137,373		
Dépensiers (qui enlèvent la terre et le sable que l'on rencontre dans la carrière en exploitation)	7,895	2	»
Voituriers de la localité	79,139	5	50
Chargeurs	2,210	3	»
Mariniers	1,894	4	»
Débardeurs à Paris	2,210	3	50
Voituriers à Paris	1,579	7	50
Totaux.	232,308		

Les terrassiers, carriers, monteurs et dépensiers travaillent environ	240 j. par an.
Les voituriers de la localité	200
Les chargeurs, mariniers, débardeurs	250
Les voituriers de Paris	300

On compte environ 1000 individus annuellement employés à l'exploitation des carrières ouvertes pour les pavages de Paris.

Les salaires des ouvriers paveurs sont réglés ainsi qu'il suit :

	fr.	c.
Manœuvres des dépôts, 1re classe	3	»
Id. 2e classe	2	75
Compagnons de relevés à bout	4	50
Id. de repiquage	4	»
(Ces derniers ont été remplacés par des ateliers de cantonniers.)		
Garçons paveurs	2	50
Poseurs de trottoirs	5	»
Constructeurs d'aires bituminées	4	»
Aides-poseurs de trottoirs	2	50
Cantonniers de routes	2	80
Auxiliaires de cantonniers	2	50
Garçons de 12 à 16 ans. 1 fr. 50 à	2	»

En hiver, les prix de journée diminuent généralement d'un dixième.

Circulation. On comprend qu'il est indispensable d'adapter le système de pavage à la nature ainsi qu'à l'importance de la circulation. Citons à ce sujet quelques faits.

On estime à 22,938 le nombre des voitures publiques et

particulières qui circulent chaque jour. Elles transportent, en moyenne, 200,054 personnes et se répartissent ainsi :

558	fiacres, à 15 personnes	8,370
42	coupés, à 12 personnes	504
733	cabriolets, à 12 personnes	8,796
197	voitures supplémentaires, à 12 personnes	2,364
340	omnibus, à 68 personnes	23,420
1,068	voitures, sous remise, à 2 roues, à 15 personnes	12,007
4,000	diligences, à 10 personnes	40,000
6,000	cabriolets bourgeois, à 2 personnes	12,000
15,000	voitures bourgeoises, à 3 personnes	45,000

Ce nombre de personnes, multiplié par 365, donne, pour l'année, plus de 57 millions d'individus transportés; 32,321 autres voitures se chargent du transport des choses (1).

Voici quelle est, dans les quartiers de Paris les plus parcourus, la fréquentation moyenne en 24 heures :

	Colliers portant		
	des marchandises.	des personnes.	Total.
Boulevard des Capucines	962	8,108	9,070
Id. des Italiens	1,770	8,980	10,750
Id. Poissonnière	1,680	6,040	7,720
Id. Saint-Denis	1,850	7,759	9,609
Id. des Filles-du-Calvaire	891	4,965	5,856
Moyenne générale de ces cinq stations	1,430	7,170	8,600
Rue du Faubourg-Saint-Antoine	2,314	1,986	4,300
Avenue des Champs-Élysées	788	8,171	8,959

Revêtement de bitume. La pierre asphaltique se compose d'un calcaire inprégné d'une certaine quantité de bitume et d'huile de pétrole, dans la proportion de 8 à 15 pour 100, suivant la provenance. Les principaux centres d'exploitation de la roche asphaltique sont Pyrimont-Seyssel, Seyssel-Volant, Chaveroche, Limmer, Val-de-Travers. Le goudron minéral, ou bitume, se recueille aussi isolément à Autun, Goujac, Bastennes, etc. On a quelquefois remplacé le calcaire par

(1) Malgré cette énorme circulation de voitures, on n'a compté, dans une période de dix années, qu'une moyenne annuelle de 356 blessés et 24 tués.

l'asphalte, par la craie et la terre glaise, et le bitume par le goudron de gaz. Mais ces bitumes falsifiés paraissent n'avoir produit que de mauvais résultats. Pour le revêtement des trottoirs, on emploie généralement un mastic composé de 92 parties de roche asphaltique broyée et bien tamisée, avec 6 à 8 parties de bitume. Ce mastic est, au moment de servir, placé dans une chaudière avec une partie de goudron minéral, brassé pendant deux heures et converti en une pâte à laquelle on ajoute une demi-partie de sable siliceux pour la confection des *dallages fermes.*

On a employé le bitume au revêtement des chaussées ; divers essais ont même fort bien réussi, avenue de Marigny, rue Laffite, et récemment rue Richelieu, près du Théâtre-Français. La dépense a été de 12 fr. par mètre superficiel. On a reproché à ce mode de revêtement de rendre difficile la découverte des fuites d'eau qui se manifestent ordinairement par l'affaissement local du pavé. Quant au glissement des chevaux, il n'est nullement prouvé qu'il soit plus facile que sur le pavé ordinaire. Le système des chaussées fendues, ou à thalweg central, est aujourd'hui remplacé par des chaussées dont le faîte est au milieu de la rue, et qui s'appuient latéralement contre les bordures des trottoirs. Le granit et le bitume sont seuls employés dans la confection de ces derniers. Le prix du mètre carré d'un trottoir de granit est de 22 fr. ; les frais d'entretien en sont à peu près nuls. Le prix des trottoirs de bitume n'est que de 7 fr. le mètre, mais son entretien annuel est de 60 centimes. Les bordures à faces extérieures verticales paraissent devoir céder la place aux bordures en *encorbellement*, qui ont l'avantage de s'opposer au jaillissement de l'eau des ruisseaux.

Vers la fin de 1849, M. Devarannes a été autorisé à faire, aux Champs-Élysées, l'application à froid de la roche asphaltique sur une longueur de 200 mètres. Dans ce procédé, la roche de Seyssel est cassée en morceaux de 3 à 7 millimètres,

puis arrosée avec un liquide composé de 2 parties d'huile de résine et de 1 partie de goudron minéral. Lorsque, après avoir été remuée à la pelle, la roche est parfaitement enduite du liquide, on la laisse reposer pendant vingt-quatre heures. Les plus gros fragments sont ensuite disposés sur un bon macadam; les plus petits remplissent les interstices; après avoir ajouté du sable, on pilone la surface, et le rouleau fait le reste. En général, une épaisseur de 0m,05 de roche asphaltique se réduit par la compression à 0m,035. On pense que les frais de premier établissement seront de 6 fr. 50, et les frais d'entretion de 1 fr. 20 par mètre carré.

Égouts. Le développement des égouts publics est d'environ 135,900 mètres, savoir :

Dans Paris.	130,000 mètres.
Extra muros, servant à l'assainissement de Paris.	5,900

Il faut ajouter 4,500 mètres d'égouts particuliers entretenus par les ouvriers de l'administration; plus 3 grands puisards sur le quai Valmy. Le curage a lieu deux fois par semaine à l'exception de celui de quelques embranchements placés dans des quartiers excentriques, et qui n'ont besoin d'être visités qu'une fois. En hiver, plusieurs galeries de premier ordre (égouts Saint-Denis, Montmartre, Richelieu, du Bac, des Halles, Sainte-Avoye, du Canal, Traversière) sont nettoyées tous les deux jours. Le curage s'opère par lavage ou par extraction. Le curage par lavage consiste à remuer et tirer au rabot, dans l'égout principal, les vases et immondices des branchements et des bouches, puis à les faire entraîner à la Seine au moyen de chasses d'eau. Les extractions s'effectuent le lendemain d'un lavage, et lorsque le sable ne contient plus de vase. La longueur des égouts curés est d'environ 45,000 mètres par jour :

Par lavage	44,500 mètres.
Et par extraction . .	500

Le nombre des ouvriers employés par jour est de quatre-vingt-dix, divisés en sept ateliers. Le nombre moyen des voitures est de quatre, attelées de deux chevaux. En 1849, ce service a coûté 122,511 fr. 65 cent., savoir :

	fr. c.
Ouvriers égoutiers	101,176 50
Eau pour assainissement	837 50
Transport aux décharges publiques	471 25
Ouvriers blessés dans le service	630 10
Outils, bottes, etc.	10,818 3
Dragages à l'embouchure des égouts en Seine	8,588 »
Total.	122,511 65

La longueur correspondante des égouts étant de 130,000 mètres, on voit que ce service coûte environ 1 franc par mètre courant d'égout.

Animalcules infusoires. Dans ces dernières années, M. Ehrenberg a appelé l'attention sur un fait très curieux, dont les effets, au point de vue de l'hygiène, sont encore à étudier. On trouve à 3 ou 4 mètres au-dessous du pavé de certains quartiers de Berlin, une couche terreuse de 9 à 12 mètres d'épaisseur, composée presque en entier d'animaux infusoires vivants et à carapace siliceuse. La présence de leurs grands ovaires de couleur verte prouve qu'ils se propagent encore actuellement. Privés de lumière, ces animaux semblent tirer leur oxygène de l'eau dont le sol est imprégné et qui provient probablement du lit voisin de la Sprée. Le mélange terreux de la couche à infusoires n'excède pas 4 p. 100 Tel est le mouvement produit dans le sol par ces animaux, que la solidité des constructions paraît en souffrir. D'un autre côté, ils servent à faire une brique, connue à Berlin sous le nom de *brique d'infusoires*.

Pavage de Londres. Le tableau synoptique suivant résume, pour Londres et pour Paris, la surface totale, la population, le nombre des maisons, le développement des rues et celui des égouts :

	LONDRES.	PARIS.
Surface totale	210,000,000	34,379,016
Population	1,924,000	1,053,897
Nombre de maisons.	260,000	29,526
Développement des rues	1,126,000	425,000
Surface des rues (non compris les trottoirs) (1)	6,000,000	3,660,000
Développement des égouts.	639,000	135,900

Ainsi, Londres couvre une superficie de 81 milles carrés ou 21,000 hectares. Le nombre des maisons est de 260,000, occupées par 1,924,000 habitants. Le développement des rues est de 700 mètres ou 1126 kilomètres. Le mouvement habituel de circulation s'élève de 720 à 1,300 voitures et chevaux par heure de jour, et de 8,000 à 14,000 chevaux et voitures par 24 heures.

Divers modes de revêtement du sol ont été successivement expérimentés à Londres : pavés de caoutchouc, de granit, avec ou sans *trams* ou dalles sur lesquelles portent les roues des voitures; chaussées macadamisées, chaussées de bitume. Le pavé de caoutchouc est aujourd'hui complétement abandonné (2). Le pavage de bois avait l'avantage de diminuer le bruit, la boue et la poussière ; mais il est dispendieux, dangereux pour les chevaux, et il a l'inconvénient de se laisser trop facilement pénétrer par l'humidité, et de donner lieu à un dégagement préjudiciable à la santé.

Les premiers pavés de pierre employés à Londres étaient

(1) La surface des trottoirs est à Paris de 880,000 mètres. On compte

A Londres, pour chaque habitant, une surface de.	100 mètres.
A Paris.	34
A Londres, dans chaque maison.	7 1/2 habitants.
A Paris.	34
A Londres, pour chaque habitant une longueur de rue égale à.	0,53 mètres.
A Paris.	0,42
A Londres, pour chaque maison une longueur de rue.	4,40 mètres.
A Paris.	15,00

(2) Les écuries des commissaires du dock-yard de Woolwich, et la cour du palais de Windsor, sont encore pavées en caoutchouc.

de gros cailloux siliceux (*pebbles*), qui ne tardèrent pas à faire place à de larges pavés de granit de 8 à 9 pouces anglais de largeur, sur 20 pouces de longueur et 9 pouces de hauteur. Bruit assourdissant, usure rapide des voitures, et fatigue des chevaux, tels furent les inconvénients reconnus à ce dernier mode de pavage qui fut abandonné aussi. Voici le procédé suivi aujourd'hui par M. Haywood : on creuse la chaussée jusqu'à la profondeur de 18 pouces, et l'on remplit avec du granit concassé sur lequel on étend une couche de sable fin. Sur ce dernier lit repose le pavé assujetti à la hie, et dans les joints duquel on coule un mélange de chaux liquide et de sable. Par ce procédé, les pavés se soudent tellement, que, pour les enlever, il ne faut pas moins d'un travail de trois ou quatre heures d'un paveur aidé de son ouvrier. On a généralement renoncé aux larges pavés pour leur substituer des blocs de 10 centimètres d'épaisseur sur 22 de longueur et de hauteur. Ces pavés s'usent d'une manière égale à la surface, donnent lieu à peu de bruit, et offrent plus de sécurité aux chevaux. Leur durée est en général d'au moins cinquante années. Les *relevés à bout* s'exécutent tous les trois ans dans la Cité, tous les quatorze ans dans le reste de la métropole.

La dépense pour frais de premier établissement d'un pavage avec pavés de 0m,10 de longueur est, à Londres, de 18 fr. et de 25 fr. avec les pavés les plus usités aujourd'hui de 0m,075. L'entretien annuel du mètre carré est de 40 à 50 centimes. Pour le macadam de pierre de Guernesey, avec substitution en gravier, le prix de première construction varie de 3 fr. 55 à 7 fr., mais l'entretien annuel est de 1 fr. 25 à 3 fr. 30.

Les *trams* ont été mis en usage à Londres il y a une trentaine d'années. On appelle ainsi un dallage de larges pierres plates, sur lequel portent les roues des voitures, et séparé par un intervalle recouvert de petits pavés sur lesquels por-

tent les pieds des chevaux. Ce pavage, introduit par l'alderman Mathew Wood, qui en avait puisé l'idée à Milan, diminue le bruit et les secousses des voitures, et facilite le tirage. Dans *commercial road* on a constaté que ce mode de pavage économise un cheval sur trois. Son usage est à peu près limité aux rues accessibles à une seule voiture.

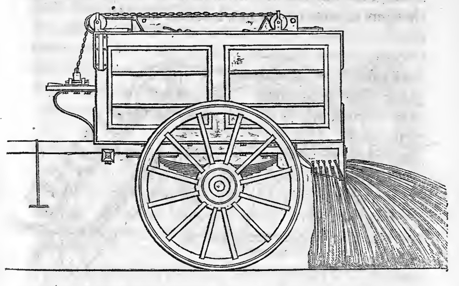
Les chaussées macadamisées, très multipliées à Londres, n'ont pu pénétrer dans la Cité, malgré les nombreuses tentatives faites, depuis 1824, par M. Mac Adam lui-même. Elles n'ont pu résister à l'énorme circulation des voitures du commerce et des omnibus; d'autre part, leurs réparations incessantes offraient d'immenses difficultés, et donnaient lieu à une dépense considérable. Le prix moyen du macadam est de 5 francs le mètre carré; celui du pavé, plus usité, de 25 francs.

Londres n'a ni chaussées ni trottoirs en bitume. De 1770 à 1820, on a dallé les trottoirs avec du calcaire de Purbeck, qui, aujourd'hui, est remplacé par du grès du comté d'York. Le granit est employé comme bordure; au pied de cette dernière, se trouvent deux rangées de pavés taillés pour l'écoulement des eaux.

Arrosage. L'arrosage a lieu deux fois par jour, en été. Il a pour objet non seulement d'abattre la poussière, mais encore de prévenir l'usure du macadam, et de réduire en boue la poussière, pour en faciliter l'enlèvement. L'arrosage se pratique tantôt au moyen de tubes flexibles, tantôt au moyen de voitures de l'invention de M. Witworth, renfermant jusqu'à 400 gallons anglais (1,817 litres) d'eau, et pouvant arroser 700 yards ou 3,323 mètres carrés. Le prix de cette voiture est de 750 francs; elle est mue par un seul cheval. D'après une moyenne de dix années, M. York a trouvé une dépense annuelle de 13,750 francs pour l'arrosage d'une superficie de 62,200 mètres, ou 0 fr. 228 par mètre superficiel, somme qui se décompose ainsi :

Eau.	0,125
Chevaux, voitures, conducteurs.	0,093
Réparation des tuyaux de cuir.	0,010
	0,228

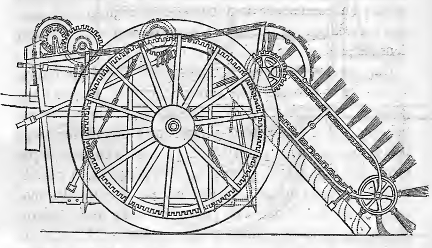
Les frais de cet arrosage sont couverts par une taxe fixe d'un penny (0 fr. 1042) par chaque livre (25 fr.) du revenu des maisons. La figure ci-après représente la voiture de M. Witworth.



L'arrosage de Paris se pratique au moyen de bornes-fontaines et par des tonneaux promenés sur la voie publique. On compte aujourd'hui 1,784 bornes-fontaines, lavant 470,873 mètres de ruisseaux, et dont chacune ne donne guère plus d'un pouce d'eau dans les vingt-quatre heures. La surface arrosée de la voie publique, y compris les avenues du bois de Boulogne, est de 860,000 mètres. L'eau est fournie par la ville à raison de 0 fr. 137 pour un hectolitre d'eau de l'Ourcq, et 0 fr. 274 pour un hectolitre d'eau de Seine. Le service de l'arrosement se fait au moyen de 106 tonneaux de 10 hectolitres chacun. Chaque tonneau arrose en moyenne 8,100 mètres par service de quatre heures. En 1849, la dé-

pense pour l'arrosage des 860,000 mètres s'est élevée à 151,876 fr., soit à 18 centimes par mètre.

Ébouage. L'ébouage se compose du balayage et du transport des boues. Tantôt les deux opérations sont livrées aux soins d'un entrepreneur, tantôt la première est confiée aux pauvres de la paroisse qui reçoivent alors 10 shillings par semaine pour le *sweeping*. Le balayage s'opère à la main ou à l'aide d'une machine de l'invention de M. Witworth, et dont la figure ci-jointe est destinée à donner une idée.



Le balayage à la main exige deux opérations distinctes, l'une qui consiste à ramasser, l'autre à charger la boue. La machine balaye et charge du même coup. Dans le balayage à la main, la boue se répand souvent sur la chaussée; avec la machine, elle est enlevée immédiatement. Dans le premier système, les tombereaux sont obligés de stationner pendant qu'on les charge, et les balayeurs ne se recrutent pas toujours facilement. Les machines chargent en marchant avec la vitesse ordinaire, et l'économie croît en raison directe de la propreté produite.

L'appareil de M. Witworth consiste en une chaîne sans fin armée de balais qui se meuvent dans un coursier suspendu

à l'arrière d'un tombereau. Par l'intermédiaire d'un pignon et d'une roue dentée placée contre la roue du tombereau, la chaîne prend un mouvement en sens inverse de celui des roues. Dès que le tombereau se met en marche, les balais se mettent en mouvement, attaquent la boue qui recouvre le sol, la ramassent, l'enlèvent dans le coursier, et la vident à la hauteur d'une bâche remplaçant la caisse. En continuant leur trajet, les balais rencontrent vers le haut une barre d'arrêt sur laquelle ils se nettoient avant de redescendre, pour recommencer l'opération. Un mécanisme spécial permet au conducteur de diminuer ou d'augmenter la pression exercée par l'appareil, ou de la relever complétement dans les passages où il ne doit pas fonctionner.

L'appareil de M. Witworth, dont le prix est de 2,500 francs, fonctionne aujourd'hui dans plusieurs grandes villes de l'Angleterre. A Manchester, il a été constaté que chaque machine balaye par jour 15,000 mètres, alors qu'un ouvrier libre n'en balaye que 1000 ; un pauvre de la paroisse n'en balaye pas même 500. Il suit de là qu'une machine remplace 15 travailleurs libres et au moins 30 mendiants. Le nombre des machines doit être tel que l'on puisse, après la pluie, balayer en un jour toutes les chaussées macadamisées, et, en deux jours, les chaussées pavées. Une route bien balayée prévient et la filtration des eaux dans les couches de fondation, et l'accumulation d'une poussière siliceuse qui est un puissant élément d'usure. En ce qui concerne le *tirage*, voici la mesure de la force à développer selon l'état de la chaussée :

Pavé	2
Macadam en parfait état. . .	5
Id. chargé de poussière.	8
Id. chargé de boue. . .	10
Cailloutis en bon état. . . .	13
Id. couvert de boue. .	32

Ce simple tableau montre assez de quel impôt le roulage peut être frappé par le mode de revêtement du sol et par un mauvais balayage.

Une série d'épreuves comparatives entreprises à Salford, sous la direction de M. Chadwick, ont prouvé que seize balayeurs, deux charretiers, deux chargeurs, deux tombereaux, balayent dans une journée 15,904 yards, et coûtent par an 674 livres 8 shillings 8 deniers; savoir (1):

		liv.	sh.	d.		liv.	sh.	d.
Six balayeurs . . . à	6 sh. par sem.	15	12	0	par an.	93	12	0
Dix *id.*	9	23	8	0		234	0	0
Deux charretiers.	15	39	0	0		78	0	0
Deux chargeurs. . .	11	28	12	0		57	4	0
Un garçon d'écurie.	15	39	0	0		39	0	0
Usure de chevaux, harnais, etc. . . .		20	0	0				
Intérêt du capital représenté par deux chevaux, harnais, etc., 80 livres à 5 p. 100.		4	0	0				
Réparations et charonnage.		15	0	0				
Balais, pelles, etc		30	0	0				
Nourriture de deux chevaux, 13 sh. 6 d.		70	12	8				
Surveillance		30	0	0		172	12	8
						674	8	8
Total par semaine, salaires.						9	13	0
Id. dépenses						3	6	5
						12	19	5

Une machine avec un cheval et un conducteur balayent par jour 14,165 yards, et coûtent par an 195 livres 9 shillings 6 deniers, savoir:

	liv.	sh.	d.
Nourriture d'un cheval à 16 sh. 10 d. 1/2 par semaine.	43	17	6
Usure du cheval, harnais, frais du maréchal.	10	0	0
Intérêt du capital, cheval et harnais, 40 francs	2	0	0
Machines, droits de brevet, et perte d'intérêt en payant 4 années à l'avance { 27 liv. 10 sh. / 3 0 }	30	10	0
Cinq lots de balais à 6 francs	30	0	0
Réparations de machine.	7	10	0
Salaire d'un conducteur, à 16 shillings	41	12	0
Salaire d'un garçon d'écurie et d'un cureur de rigoles .	20	0	0
Surveillance	10	0	0
	195	9	6

Total par semaine, 3 liv. 15 sh. 3 d.

(1) Voyez le rapport déjà cité de M. Darcy.

D'après le coût de 195 livres par an pour balayer 14,165 yards, le prix de balayage de 15,904 yards serait de 219 livres. Le même nettoyage à la main coûterait 674 livres, ou plus de trois fois autant.

A Paris, l'entrepreneur de l'enlèvement des boues est tenu de faire transporter ces dernières au moins à 2,000 mètres des barrières. Du 1er au 30 septembre, l'enlèvement commence à 7 heures du matin et doit être terminé à dix heures; du 1er octobre au 31 mars, l'opération commence à 8 heures et doit être effectuée à 11 heures. On emploie chaque jour, en moyenne, 345 voitures, 523 chevaux et 95 ânes. Les boues et immondices enlevées représentent environ 700 mètres cubes. La surface dont le balayage est à la charge des riverains étant de 2,400,000 mètres, on voit quels avantages pourrait procurer l'adoption de la machine de M. Witworth. En effet, diverses expériences ont prouvé qu'un homme ne balaye guère au delà de 2000 mètres par jour; d'où il suit qu'il y aurait lieu d'ajouter 1,200 cantonniers aux 645 déjà employés aujourd'hui au balayage à la charge de la ville. A 2 francs par homme, la dépense serait de 3,690 fr. par jour, et de 1,346,850 fr. par année.

Drainage. On a donné le nom de drainage, du nom anglais *drain*, égout, à l'opération qui consiste à soutirer aux terres *fortes* ou *froides* leur excès d'humidité, au moyen d'un système de tubes placés à une certaine profondeur au-dessous de la surface du sol. Appliqué primitivement à l'agriculture, et dans le simple but de dessécher et de réchauffer les terres et d'accroître ainsi leur fertilité, le drainage nous paraît appelé, par l'assainissement du sol, à acquérir une grande importance au point de vue de l'hygiène publique.

La stagnation de l'eau dans le sol dépend tantôt de la nature argileuse de ce dernier, tantôt de son manque d'inclinaison, ou de l'imperméabilité du sous-sol. L'eau provient des pluies ou des neiges, ou enfin de sources souterraines. La stagna-

tion se révèle par le développement de plantes aquatiques, telles que roseaux, joncs, laîches, prêles, diverses espèces de carex et de renoncules, qui se substituent insensiblement aux plantes utiles. Sous l'influence d'un sol trop humide, on voit les arbres qui aiment un terrain sec, tels que le chêne et le hêtre, se recouvrir de mousses et d'autres parasites, leur écorce devenir raboteuse, les arbres fruitiers rester courts et rabougris.

Les premiers essais de drainage ont été tentés, il y a une vingtaine d'années, à Deausten, en Écosse, par M. Smith, alors mécanicien attaché à une filature. Depuis cette époque, ce procédé de desséchement a pris en Angleterre un immense développement, et l'on peut affirmer qu'il y a produit, sous le rapport de l'assainissement et de la fertilisation du sol, une véritable révolution.

On se sert le plus ordinairement, pour la construction des tuyaux souterrains destinés au desséchement du sol, de tubes cylindriques ou de tubes courbes auxquels on ajoute une tuile plate appelée *semelle*. Les tubes sont établis dans le sens de la plus grande inclinaison du sol qu'il s'agit de *drainer*. M. Smith les place, le plus souvent, à $0^{m},80$ de profondeur, et à 6 ou 8 mètres de distance latérale les uns des autres. En 1846, M. Parkes a cherché à faire prévaloir le principe du placement des *drains* à $1^{m},65$ de profondeur et à 15 ou 16 mètres de distance, et l'on ne saurait contester que, dans certaines circonstances, ce mode de drainage soit seul capable de produire un complet desséchement du sol.

NOTE

SUR LE

MOYEN PROPOSÉ ET EMPLOYÉ PAR M. SEMMELIVEIS

POUR EMPÊCHER

LE DÉVELOPPEMENT DES ÉPIDÉMIES PUERPÉRALES

DANS L'HOSPICE DE LA MATERNITÉ DE VIENNE,

PAR M. ARNETH,

Ancien chef de clinique dans cet établissement.

Lue à l'Académie nationale de médecine dans la séance du 7 janvier 1851.

L'hospice de la maternité de Vienne existe depuis 1784, et comme les salles en furent toujours énormément encombrées, on se trouva dans la nécessité d'établir, en 1833, une nouvelle division, qui dut servir comme deuxième clinique d'accouchements. Les nouvelles constructions furent occupées par l'ancienne clinique, et la nouvelle clinique s'installa dans le vieux bâtiment, qui d'ailleurs n'est séparé de l'autre établissement que par une porte de bois ; en un coin, même seulement par des carreaux.

La mortalité dans ces deux cliniques fut *d'abord* à peu près égale (1), comme l'étaient le nombre des élèves, la réception des femmes enceintes qui se fit à des jours fixes, et même la qualité du linge, des ustensiles, etc.

Les dispositions furent changées en 1839, époque à laquelle on arrêta que tous les élèves en médecine feraient désormais leurs études dans la première clinique, tandis que les élèves sages-femmes ne seraient plus admises que dans la seconde.

(1) Il mourut :

	Dans toute la Maternité.	Dans la 2e clinique.
En 1834.	8,06 p. 100.	8,60 p. 100.
1835.	5,33	4,98
1836.	7,61	7,8
1837.	8,28	6,9
1838.	3,75	4,94

Comme la mortalité des femmes en couches était toujours de beaucoup supérieure, dans l'établissement, à celle qu'on observait en ville, on fit de temps en temps, par ordre du gouvernement, des enquêtes pour étudier les causes de cette grande mortalité et les moyens de la prévenir.

Ce qui dut frapper singulièrement tout le monde et surtout les médecins, ce fut la grande différence qui, quelques années après l'extension considérable donnée à la Maternité, se fit *constamment* remarquer entre les résultats obtenus sur la première clinique (établie dans la nouvelle construction) et sur la deuxième clinique (établie dans l'ancien bâtiment).

Voici le relevé comparatif de la mortalité dans les deux cliniques.

Il mourut :

	Dans la 1re clinique.	Dans la 2e clinique.
En 1839.	5,4 p. 100.	4,5 p. 100.
1840.	9,5	2,6
1841.	7,7	3,5
1842.	15,8	7,5
1843.	8,9	5,9
1844.	8,2	2,3
1845.	6,8	2,03
1846.	11,4	2,7

On s'en prenait tour à tour au blanchissage, à la position défavorable des salles, etc., sans réfléchir que ces choses, étant parfaitement semblables de part et d'autre, ne pouvaient expliquer une aussi grande différence dans la mortalité.

Enfin en novembre 1846, on diminua de beaucoup le nombre des élèves sur la première clinique, comme on crut avoir trouvé la cause des fièvres puerpérales dans le toucher trop souvent exercé sur les femmes enceintes. Et en effet, voilà qu'en novembre et décembre 1846, janvier, février et mars 1847, la mortalité fut considérablement réduite, pour reparaître malheureusement en avril 1847 où il mourut 57 femmes, et 36 au mois de mai. Ce fut ce triste résultat qui

constata, plus que n'auraient pu faire toutes les théories les plus savantes, que ce n'était pas dans le nombre d'élèves qu'il fallait chercher la véritable cause du mal.

Ce fut au mois de mars 1847 que le docteur Semmelweis fut nommé chef de la première clinique.

Il examina consciencieusement toutes les causes de la grande mortalité qu'on avait jusqu'alors assignées, et n'hésita pas à les rejeter toutes. Le temps avait surabondamment prouvé l'inefficacité des précautions qu'on avait jugées nécessaires.

M. Semmelweis dut alors se livrer à une étude spéciale pour apprécier les avantages des dispositions qu'on avait arrêtées dans la deuxième clinique qui offrait de si heureux résultats.

Après s'être assuré que ce n'était ni par des précautions, ni par un traitement tout spécial des femmes malades, ni par des salles plus aérées, etc., etc., qu'elle l'emportait, M. Semmelweis devait à la longue être vivement frappé d'une circonstance dont l'importance avait jusqu'alors échappé aux yeux même des plus expérimentés.

Tandis que les élèves sages-femmes n'assistaient pas aux autopsies et que même les chefs de cette clinique ne venaient que rarement dans les salles de dissection où ils n'avaient pas de leçons à donner, les élèves de la première clinique étaient des médecins qui, se préparant à leurs examens, se vouaient tout spécialement à la pratique des accouchements et en même temps à des travaux anatomo-pathologiques; ou c'étaient des docteurs étrangers qui s'empressaient de suivre les leçons d'anatomie pathologique données par le savant professeur Rokitansky.

Tous se livraient avec ardeur aux travaux anatomiques: ils ne se bornaient pas à faire de temps en temps une autopsie, mais chaque jour ils assistaient tous à huit ou dix opérations de ce genre, dont les sujets étaient fournis par le grand hôpital, dont la Maternité ne fait qu'une partie. Les

dissections dont je viens de parler étaient très souvent faites par eux-mêmes, ou bien on se rendait à des leçons d'anatomie pathologique où toutes les pièces pathologiques de chaque jour, même du canal intestinal, étaient examinées et passaient de main en main. En outre, le chef de clinique d'accouchements donnait, presque sans relâche, un cours où l'on exerçait sur le cadavre des opérations obstétricales. Après de si longues opérations sur des cadavres, les élèves n'allaient que trop souvent, immédiatement, continuer la pratique d'accouchements à la Maternité. Ces divers travaux étant étrangers à la clinique des sages-femmes, M. Semmeliveis soupçonna qu'en eux résidait la cause de la grande différence observée dans la mortalité de ces deux services. Cet observateur judicieux crut voir la source trop fréquente et funeste des maladies puerpérales dans l'inoculation des atomes cadavériques aux parties génitales, et il conçut l'espoir de réussir, en prenant des précautions nécessaires, à combattre victorieusement ces influences délétères et à réduire la mortalité qui décimait cette clinique.

Or tous ceux qui ont fait des autopsies se rappellent sans doute que les moyens de propreté ne suffisent pas toujours pour faire disparaître l'odeur cadavérique dont les mains sont imprégnées; et, sans parler des différentes espèces de maladies auxquelles les malheureux avaient succombé, on conçoit que plus le nombre des autopsies faites avait été considérable, plus l'odeur dont il s'agit était pénétrante et indestructible.

Mais cette odeur étant due à quelque substance organique putride, tant que les mains restent imprégnées de ces atomes cadavériques, la fétidité qu'elles laissent exhaler en décèle la présence.

D'un autre côté, le mélange de ces matières putrides avec les liquides dont est couverte la membrane muqueuse du vagin pendant le travail de l'accouchement doit en rendre

l'absorption plus facile et plus prompte. Pour être bref, voilà en peu de mots l'idée de M. Semmeliveis.

Des liquides en putréfaction, soit par le linge, par des parties du placenta, par des instruments mal nettoyés, par les ustensiles, par l'atmosphère même imprégnée de tels atomes, voilà la cause la plus fréquente des fièvres puerpérales. Le mode le plus commun d'inoculation est le toucher exercé par des mains imprégnées de miasmes cadavériques.

Suivant M. Semmeliveis, un moyen à l'aide duquel on serait parvenu à nettoyer si bien les mains qu'il ne restât plus aucun atome cadavérique sur l'épiderme, et que par conséquent pas la moindre odeur spécifique ne se fît sentir, devrait également réussir à rendre moins nuisibles les autopsies tout à fait indispensables aux élèves, pour faire des études bien approfondies et solides. Il trouva ce moyen dans l'eau chlorurée et dans le chlorure de chaux particulièrement.

Il fut donc arrêté, vers la fin de mai 1847, que personne ne serait admis dans les salles de la Maternité, qu'il vînt ou non des autopsies, sans avoir trempé, dans la salle d'accouchements même, les mains dans une solution de chlorure de chaux, et sans avoir fait usage des brosses à ongles.

Le succès le plus éclatant ne se fit pas longtemps attendre. Déjà, après le premier mois où l'on avait mis en pratique l'heureuse idée dont nous parlons, il ne mourut que 6 mères sur plus de 300 accouchements ; le mois de juillet suivant, 3 ; —août, 3 ; — septembre, 12 ;—octobre, 11 ; — novembre, 11 ; et décembre, 8 ; — toujours sur un peu plus de 300 accouchements ; tandis que, sur le même nombre, 57 avaient succombé en avril, 36 en mai, avant qu'on se fût servi de ce moyen hygiénique.

Les résultats obtenus en 1848 furent encore plus satisfaisants. Dans le courant de cette année il ne mourut qu'une mère sur 84 accouchées dans la première clinique, et 1 sur 76 dans l'autre clinique rivale.

Depuis 1827, jamais la mortalité n'avait été aussi faible dans la première clinique.

En résumé, depuis l'époque où M. Semmeliveis avait d'abord conseillé l'emploi de ce moyen, dont l'efficacité se fit sentir dès le premier mois, jusqu'en novembre 1850, où je quittai Vienne, c'est-à-dire, dans un intervalle de plus de trois ans, le résultat fut constamment le même : la mortalité se maintint à peu près égale dans les deux cliniques.

A Kiel, on a obtenu des résultats non moins satisfaisants. M. Michælis, professeur d'accouchements de cette université, écrivit à M. Semmeliveis, le 18 mars 1848, que le premier juillet 1847 on avait été forcé de fermer la Maternité à cause des cas nombreux de fièvre puerpérale. On la rouvrit en novembre, et la maladie recommença ses ravages. On était sur le point de fermer l'établissement, lorsque, le 21 décembre 1847, arriva à Kiel la nouvelle des précautions prises à Vienne. M. Michælis n'hésita pas un moment à employer les lotions chlorurées prescrites par M. Semmeliveis, et depuis cet instant il n'eut qu'une seule victime; il attribua la maladie à l'emploi d'une sonde mal essuyée.

Voici encore quelques faits de nature à confirmer cette opinion.

Pendant tout le temps où l'étude de l'anatomie pathologique fut moins en vogue chez nous, la fièvre puerpérale avait été rare à la Maternité, et ce n'est pas en vérité au grand encombrement des salles, comme on le supposait quelquefois, qu'on devait attribuer ces résultats funestes, car les salles de la *seule* ancienne clinique de ces jours n'étaient pas moins peuplées, proportionnellement à leur étendue, que ne le sont aujourd'hui les deux cliniques ensemble.

Plus haut, nous avons dit que, dans les premières années de son existence, la nouvelle clinique comptait aussi des médecins parmi ses élèves. Un fait qui doit nous frapper, c'est que pendant tout ce temps la mortalité déplorable, qui faisait ail-

leurs ses ravages, n'épargna pas moins les salles de la 2e division, et ce ne fut qu'après 1839, c'est-à-dire après qu'on se fût borné à recevoir des élèves sages-femmes, que les décès y furent moins nombreux que dans la clinique des élèves en médecine.

Depuis ce temps, ce ne fut que dans une seule période (15 octobre 1841, 15 octobre 1843), que la mortalité y fut plus considérable. Or il est à remarquer que dans cette même période le chef de clinique s'occupait avec un zèle tout particulier de travaux anatomiques. D'après les enquêtes officielles, dans l'empire d'Autriche l'épidémie ne s'était montrée dans aucun des établissements fréquentés seulement par les élèves sages-femmes, mais elle régnait obstinée à Pavie, où l'on faisait, dans les salles de la Maternité même, les autopsies des enfants morts dans l'établissement.

On a observé quelque chose d'analogue en France : ce n'est que depuis quelques années que les deux cliniques d'accouchements de Strasbourg sont confiées au même professeur. Avant cette époque, ces deux établissements, contigus l'un à l'autre, et où la réception des femmes enceintes avait lieu alternativement, fournissaient des résultats très dissemblables, c'est-à-dire que la division où se trouvaient exclusivement des élèves sages-femmes comptait moins de fièvres puerpérales, aussi dans ces salles ne se rappelle-t-on pas avoir jamais vu d'épidémies puerpérales ; tandis que la clinique pour les élèves en médecine éprouvait ce revers. C'est de MM. les professeurs de Strasbourg que je tiens ces faits.

M. Semmelweis pensa d'abord que ce n'était que des atomes cadavériques, mais non des liquides en putréfaction, en général, qui pouvaient occasionner la maladie. Cette sécurité devait lui coûter fort cher. Une femme enceinte, affectée d'un cancer utérin très avancé, se présenta dans ses salles ; on négligea de prendre les précautions susdites et déjà mises en usage depuis quelque temps. Le travail

se prolongea pendant plusieurs jours ; comme c'était un cas très grave et très rare, les élèves se pressaient pour l'examiner. Quatorze femmes accouchées dans cet intervalle, et qui, par conséquent, avaient été touchées par des élèves, furent atteintes de fièvre puerpérale et succombèrent : à l'exception de ces malheureuses, nous n'eûmes point alors de malades à la Maternité.

Maintenant si nous nous demandons de quelle manière agit ce liquide en putréfaction, il me semble tout à fait évident, d'après les symptômes observés si souvent dans les fièvres puerpérales, que c'est une *phlébite* qui s'établit et se termine par l'infection purulente. Voici le tableau de symptômes assignés par M. Bérard à l'infection purulente où vous croiriez lire la description de quelques espèces de la fièvre puerpérale :

« L'infection purulente se dénote, dit M. Bérard, par des » symptômes assez constamment les mêmes. Le premier est » un frisson violent plus ou moins prolongé. Le sentiment de » froid est très prononcé, et les malades demandent qu'on les » couvre davantage, comme font les individus atteints de fiè- » vres intermittentes. Les frissons se renouvellent avant que » les vingt-quatre heures soient expirées, et souvent plusieurs » se succèdent à des intervalles assez rapprochés. Ce n'est » guère que dans les premiers jours de l'infection purulente » que les frissons se prononcent avec intensité. Dans une pé- » riode avancée du mal, la peau prend une teinte jaune, » comme ictérique, mais les autres signes de l'ictère man- » quent. Chez quelques sujets, des collections purulentes se » forment dans le tissu cellulaire. Les collections sont fluc- » tuantes dès le principe ; elles apparaissent rapidement et se » succèdent pendant quelques jours. Chez d'autres individus, » on voit certaines articulations diarthrodiales se tuméfier un » peu ; on y perçoit de la fluctuation, c'est déjà du pus qu'elles » contiennent. »

Qui ne reconnaîtrait, dans les symptômes que je viens

d'énumérer, les phénomènes très souvent observés de la fièvre puerpérale, qui se termine trop souvent par la mort, sans que les malades aient jamais accusé de douleurs locales? C'est principalement cette forme de fièvre puerpérale qu'on observe dans les périodes où les fièvres puerpérales sont les plus pernicieuses et en même temps très répandues.

Il y a donc souvent *pyémie*, sans qu'une inflammation locale ait pu se déclarer. Mais n'oublions pas que, outre un épanchement de pus (résorption putride de M. Bérard), ce n'est qu'après que les matières en putréfaction ont agi sur le sang qu'on rencontre les pyémies, comme cela se fait dans les petites plaies de dissection qui offrent souvent les mêmes symptômes et ne finissent que trop souvent de la même manière.

Si, comme l'enseignent beaucoup d'auteurs, ce sont des sécrétions de l'utérus ou du vagin qui prédisposent *très souvent* à des fièvres puerpérales, cette cause devrait être certainement la même sur les deux cliniques; mais comment expliquer alors la grande différence de mortalité?

Avant de terminer, je demanderai à l'Académie la permission de répondre à une objection que l'on a faite à la découverte de M. Semmeliveis.

On a dit : Mais les grandes variations du nombre de cas de fièvre puerpérale, comment s'accordent-elles avec votre manière de voir? Si la fièvre puerpérale dépendait essentiellement de l'inoculation, elle devrait faire des ravages toujours à peu près identiques?

D'abord je dois avouer que je suis très loin de vouloir nier que les maladies puerpérales ne puissent être modifiées par les agents impondérables; mais, ce qui est certain, c'est que ce n'est pas là leur cause principale. Comment, en effet, pourrait-on expliquer que ces fièvres règnent quelquefois à des époques où il n'y a presque pas d'autres maladies, qu'elles exercent leurs ravages avec la même fureur, tant dans la sai-

son froide que dans la saison chaude, dans des salles bien ou mal aérées, dans les établissements dont la situation ne laisse rien à désirer (voy. P. Dubois, *Dictionnaire* en 30 volumes, article Fièvre puerpérale). Il paraît donc très probable qu'il sera possible désormais, par les plus grands soins en tout ce qui regarde les matières en putréfaction; et par la propreté la plus minutieuse, de diminuer de beaucoup les variations de fréquence et d'intensité qu'il serait fort facile, suivant nous, d'expliquer par le nombre, tantôt diminué, tantôt augmenté, des personnes qui s'occupent d'autopsies, par des pièces anatomiques plus ou moins putréfiées ; il est même probable que quelques cadavres apportent plus de danger, selon la nature des maladies qui ont amené la mort ; et surtout il faut se rappeler qu'un *seul individu qui ne se prêterait pas à des précautions nécessaires pourrait produire la fièvre puerpérale sur maintes personnes qu'il aurait examinées.*

DES
LOGEMENTS DU PAUVRE ET DE L'OUVRIER
CONSIDÉRÉS
SOUS LE RAPPORT DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE ET PRIVÉE DANS LES VILLES INDUSTRIELLES,

Par M. le docteur JOIRE,
Lauréat de la Faculté de médecine de Paris, Médecin de l'asile d'aliénés de Lommelet, près Lille (Nord).

Personne n'ignore combien sont élevés les sacrifices que l'ouvrier et le pauvre doivent s'imposer pour leur habitation ; tandis que toutes les autres choses nécessaires à leur conservation sont diminuées de valeur, que les matières alimentaires et les étoffes employées pour le vêtement, comparées à ce qu'elles valaient il y a un siècle, ont subi un abaissement

de prix notable, la dépense nécessaire pour le logement dans nos villes industrielles s'élève à des proportions énormes et menace de s'élever encore ; et bien que le prix de la journée de travail se soit aussi beaucoup accru, ce n'est encore qu'avec peine et un grand préjudice des réserves de l'avenir, que l'ouvrier peut supporter une si lourde charge.

Pourvoir aux nécessités de l'habitation en s'imposant le moindre sacrifice possible, tel est pour le pauvre ouvrier le problème à résoudre...... Si le soin de sa santé et de celle de sa famille l'occupe peu, parce que, robuste et sain jusqu'ici, il croit qu'on résiste à tout, s'il est ignorant des causes d'infirmités qu'un logement étroit, humide, concentré, recèle; si, étranger aux grandes villes, il y entre un jour avec de nombreux et robustes enfants que le méphitisme de nos cités manufacturières n'a pas encore étiolés, il ira, ce malheureux, ensevelir cette belle famille au fond d'une cour étroite que le soleil n'éclaire jamais et sur laquelle pèse incessamment une atmosphère fétide et croupissante ; heureux encore si, pour payer quelques sous de moins par mois, il ne descend pas dans une de ces caves hideuses, espèces de tombes communes qui rendent bien quelquefois des vivants, Dieu sait dans quel état, mais qui rendent aussi bien souvent des morts.

Mais si l'indigent et l'ouvrier montrent peu de souci de leur conservation et de celle de leur famille, c'est un devoir pour l'autorité de porter sa sollicitude sur l'avenir des générations du peuple; l'intérêt des gouvernements comme celui de l'industrie l'exigent.

Sans doute il n'eût pas été impossible de trouver dans notre législation antérieure des dispositions qui donnaient à l'autorité le droit d'interdire l'habitation des demeures déclarées insalubres. Le droit naturel d'arrêter dans son principe un mal reconnu manifeste semblait dans ce cas indiquer assez à l'autorité sa ligne de conduite. Mais malgré l'extension

prodigieuse donnée de nos jours à l'arbitraire légal dans certaines parties de notre machine gouvernementale, il a fallu au pouvoir une disposition législative directe, positive, pour qu'il ait le droit de soustraire aux langueurs de la maladie et souvent à la mort une partie de notre génération ouvrière.

Il a fallu, pour arriver à ce résultat, voir pendant de longues années les effets désastreux des logements insalubres sur notre population pauvre qui longtemps encore en ressentira les funestes atteintes.....

Cependant cet état de choses n'était ignoré de personne, et indépendamment des plaintes multipliées émanées d'hommes vénérables dont le dévouement et la charité désintéressés n'ont jamais fait défaut au peuple et ne l'ont jamais trompé, des rapports officiels produits par les sommités de la science économique ont été fournis à l'autorité, qui aurait dû, il y a longtemps, prendre l'initiative d'une loi si éminemment paternelle, conservatrice et en même temps si populaire.

Mais enfin cette loi existe aujourd'hui; et au moment où les administrations locales s'occupent des études préalables à son application, j'ai pensé qu'il ne serait pas inutile de considérer la question des logements insalubres au point de vue de l'hygiène. L'occasion d'observer l'habitation des classes pauvres soit à Lille, soit dans les villes industrielles voisines, d'en constater les effets désastreux sur les habitants, s'est offerte à moi bien souvent; c'est le résultat de ces observations et des réflexions qu'elles m'ont suggérées, que je me suis appliqué à présenter ici.

Exposer quel est actuellement à Lille et dans nos villes industrielles voisines l'état des lieux qui servent à l'habitation du pauvre et de l'ouvrier; signaler *les causes nombreuses* d'insalubrité qu'ils présentent; considérer les effets délétères qui peuvent résulter pour la santé de l'homme, de l'influence de ces différentes causes; enfin déduire, comme conséquences de

ces considérations ce qui pourrait être fait pour l'amélioration de ces habitations : tel est le but que je me suis proposé dans ce travail.

Habitation des caves. — Deux catégories doivent être établies pour ces sortes de demeures.

1° *Caves essentiellement insalubres*. Elles sont situées dans des rues étroites où l'air, vicié déjà par l'encombrement d'une population nombreuse et malpropre, n'est jamais suffisamment renouvelé. Leur entrée à fleur du sol (qui donne lieu fréquemment à des accidents pour les piétons inattentifs qui passent sur les trottoirs) est disposée de manière à recevoir de grandes quantités d'eau, soit par la pluie directement, soit par la réplétion des ruisseaux qui coulent contre ces ouvertures. Ces eaux descendent sur les marches et jusqu'au sol de la demeure, où l'humidité est entretenue pendant toute l'année.

En hiver, en automne et pendant une bonne partie du printemps, un froid humide et funeste y règne; et les habitants, pour s'y soustraire, allument d'ordinaire de petits foyers alimentés soit par de la braise, soit par du coke ; et comme bon nombre de caves de cette catégorie n'ont pas de cheminée, il s'y dégage des gaz délétères qui accroissent encore l'impureté de l'air atmosphérique qu'on y respire. En été, l'humidité incessante de ces lieux, jointe à la concentration de l'air dont le renouvellement est impossible, les rend tout aussi funestes pour les habitants.

Les fenêtres de ces sortes de caves, quand il en existe (le nombre des caves servant d'habitation et n'ayant que l'ouverture d'entrée est peu considérable), sont des lucarnes très étroites placées souvent près de l'ouverture d'entrée ; elles sont insuffisantes pour le renouvellement de l'air, et ne laissent accès qu'à une très faible quantité de lumière ; quant au soleil, il y a bon nombre de ces caves dans lesquelles il ne se hasarde jamais.

Les murailles et les voûtes, par suite de vétusté, sont souvent détériorées, en ruines, et fournissent aussi leur contingent d'humidité.

Plusieurs d'entre elles, *favorisées* du voisinage des égouts ou des cours d'eau qui sillonnent quelques parties de la ville, sont visitées de temps en temps par des rats qui viennent, la nuit, attaquer les maigres provisions, quand il s'en trouve, et troubler le sommeil des habitants.

La malpropreté et la négligence extrême des habitants de ces tristes lieux rendent encore leur séjour plus funeste.

Là se rencontrent, en effet, la misère et l'indigence dans leur dernière expression; non pas tant celle qui résulte de malheurs réels et de l'impuissance au travail, que celle qui a pour cause le désordre et la dépravation. Nous voyons là, parfois, l'homme dont le travail pourrait suffire à une existence honnête; mais les habitudes de dépenses qu'il s'est créées, et dont il n'est pas seul parfois dans la famille à sentir le besoin, absorbent une bonne partie du produit de la semaine; pour satisfaire à ces habitudes, il consacre le moins qu'il peut aux exigences de l'habitation, et pourvu qu'il trouve un abri, quel qu'il soit, pour y cacher sa misère et ses vices, il n'a nul souci du reste.

2° A côté de ces lieux dont je viens de signaler les tristes conditions, nous trouvons d'autres habitations souterraines qui présentent des dispositions moins défavorables.

Elles sont situées dans des rues plus larges et mieux aérées, ou sur des places publiques. Creusées à une faible profondeur dans le sol, la voûte en est aussi plus élevée. Les pièces du rez-de-chaussée de l'habitation au-dessus se trouvent un peu élevées, quelquefois à un mètre ou plus, au-dessus du sol; l'ouverture d'entrée est moins étroite, les digues sont moins rapides; de véritables fenêtres, assez souvent vitrées, la garantissent contre les eaux du ciel et permettent l'accès d'une lumière à peu près suffisante. L'action vivifiante du soleil s'y

fait sentir quelquefois un moment. L'air qu'on y respire est moins suffocant que dans les premières caves. Nous y voyons souvent une cheminée ; et bien que sa puissance d'aspiration soit diminuée par la présence d'un poêle, elle établit cependant un courant d'air atmosphérique très utile pour prévenir la concentration de ce fluide.

Les murailles sont propres, moins humides, et au lieu d'être noires de vétusté comme dans les premières caves, elles reçoivent de temps en temps, ainsi que la voûte, un blanchissage à la chaux qui leur donne un air de propreté agréable, joint à l'avantage d'y accroître la clarté, toujours fort restreinte dans ces sortes de demeures.

Habitations des courettes. — L'entrée de ces courettes est d'ordinaire fort étroite. Ce sont parfois des couloirs dont quelques uns n'ont pas un mètre de largeur : deux personnes peuvent à peine s'y rencontrer ; les murailles de côté sont très élevées. Ils sont parcourus par des ruisseaux où s'écoulent les eaux ménagères ; on rencontre çà et là, dans les détours de ces labyrinthes, quelques monceaux de fumier formés de cendres, de débris de ménage, etc....

Ces couloirs aboutissent parfois à des espaces assez étendus : ce sont des carrés plantés quelquefois de verdure et d'arbustes, et autour desquels se groupent de nombreuses habitations percées de fenêtres en général assez larges.

Ces demeures sont assez spacieuses et entretenues proprement ; les murailles en sont peu humides, excepté pourtant celles d'une grande vétusté, mais du moins elles sont propres et souvent blanchies ; une cheminée de moyenne dimension contribue à en renouveler l'atmosphère. Des latrines communes sont reléguées dans un coin de cette espèce de préau, et ne sont l'objet d'aucune émanation nuisible ; elles sont aussi destinées à recevoir les eaux ménagères.

Le carré commun est, pour les habitants de ces lieux, d'une utilité extrême. Tandis que les habitants des caves, des

greniers ou des cours étroites font sécher dans l'intérieur des habitations le linge destiné à l'entretien de leurs enfants, ce qui devient une cause nouvelle d'insalubrité par l'humidité et le dégagement de vapeurs alcalines produites par les substances employées au lavage, ici ces objets sont séchés à l'air libre et ne répandent dans l'atmosphère aucun miasme capable de nuire aux habitants.

Ces petites cours, à part l'entrée qui en est souvent infecte et fait hésiter parfois des ouvriers honnêtes à venir s'y loger, sont, entre toutes les demeures occupées par les ouvriers, les plus salubres et les plus agréables. Quiconque veut trouver chez le travailleur l'ordre, la propreté et un état qui touche presque à l'aisance (autant qu'il est permis de prononcer ce mot à propos de l'ouvrier), c'est là qu'il doit le chercher.

Mais il y a à Lille un grand nombre d'autres courettes bien moins salubres que celles dont nous venons de parler, et qui sont le centre de la demeure d'une nombreuse population indigente. Plusieurs n'ont pas plus de 6 à 7 mètres carrés d'étendue; elles sont circonscrites par des habitations élevées jusqu'au troisième et quatrième étage. Les cours de cette catégorie sont toutes d'une malpropreté extrême; les ruisseaux qui les parcourent reçoivent les eaux de pluie du voisinage, et aboutissent à l'ouverture d'un égout relégué dans quelque coin. Des monceaux de fumier, débris de ménage, reposent çà et là. Les latrines donnent lieu à des émanations fétides, et détériorent une atmosphère qui, ne se renouvelant jamais, se trouve incessamment respirée par une population nombreuse. Une lumière équivoque règne dans ces lieux; le soleil parvient à peine au premier étage, quelques chambres seules en reçoivent l'influence bienfaisante; et, tandis que le bas souffre de son absence, ceux qui habitent le dernier étage en éprouvent en été une chaleur tellement vive et incommode, que des germes de maladie en sont bien souvent la conséquence.

Ces sortes de construction sont en général très anciennes, et les pièces qu'elles renferment sont souvent petites. Une population nombreuse, et tout aussi négligente que celle que nous avons trouvée dans les caves les plus infectes, s'y trouve entassée.

Beaucoup de ces demeures tombent en ruines, et les propriétaires n'en abandonnent la location à des prix très bas que parce qu'ils veulent se dispenser de réparations même urgentes. Ces lieux, dès que leur détérioration est arrivée à son dernier terme, sont transformés en habitations nouvelles destinées aux positions sociales plus élevées.

Habitations des rues. — La plupart des habitations, pour ne pas dire toutes, qui sont occupées par la classe pauvre à Lille, sont des constructions en fort mauvais état de conservation, qui ont des siècles de durée et qui participent de tous les vices des petites habitations de cette époque : dimensions des pièces très petites, étages peu élevés, portes et fenêtres étroites, etc.

Ces reproches peuvent être adressés, à très peu d'exceptions près, à toutes les demeures des pauvres à Lille. Mais, considérées relativement à la situation et aux dimensions des rues où elles se rencontrent, ces demeures sont loin de présenter les mêmes conditions sanitaires.

Pour celles des rues larges, spacieuses, peu éloignées des places publiques, et dont les constructions voisines ne s'élèvent pas à des hauteurs démesurées, notre première remarque ne laisse plus rien à dire ; mais pour les habitations des rues étroites, longues, encombrées souvent d'une population trop nombreuse pour laquelle l'ordre et la propreté sont d'origine étrangère, elles nous présentent les conditions d'insalubrité poussées aussi loin que dans les courettes les plus étroites et les plus malsaines que nous avons précédemment signalées.

Il existe à Lille près de *cent courettes* habitées presque exclusivement par les classes pauvres et ouvrières ; plus de la

moitié nous présente les conditions les plus déplorables ; et les rues étroites en cul-de-sac (c'est le nom vulgaire par lequel on désigne celles qui n'ont qu'une seule issue) où se rencontrent les mêmes causes délétères ne sont pas en nombre inférieur.

Habitations des classes pauvres dans nos villes industrielles voisines.

Des constructions nouvelles destinées aux classes ouvrières s'élèvent chaque jour autour de nos villes manufacturières voisines. Exposées à l'influence d'un air pur et bien renouvelé, établies sur des proportions convenables, ces demeures paraissent dans les conditions sanitaires les plus favorables. Le plus souvent elles sont agglomérées en grand nombre ; les fenêtres sont larges et permettent un accès facile à l'air et à la lumière ; cependant malgré les conditions en apparence les plus salubres, ces demeures sont exposées par la faute de leurs habitants aux dangers d'un air corrompu. Des ruisseaux où s'écoulent les eaux pluviales et ménagères passent devant la porte de ces habitations, et, à l'évaporation continuelle de ces eaux fétides qui corrompent l'atmosphère, viennent se joindre encore tous les inconvénients d'une humidité incessante.

Une cause spéciale d'insalubrité qui, pour n'être que temporaire, n'en produit pas moins sur nos malheureux ouvriers des résultats bien funestes, c'est l'habitation prématurée des demeures récemment construites. J'ai vu très souvent des habitations construites avec une rapidité incroyable, recevoir des habitants avant d'être complétement achevées. Un sol non pavé, des murailles d'où s'écoule sans cesse une eau abondante, y entretiennent une humidité glaciale dont les effets se traduisent presque toujours pour les habitants adultes en rhumatismes plus ou moins prolongés, ou en fièvres périodiques, et pour les enfants en affections scrofuleuses qui

deviennent ou des germes de mort, ou la source de fâcheuses infirmités.

Si en été l'humidité de ces lieux peut être supportée sans trop de peine, il n'en est pas de même en hiver et pendant une grande partie de l'automne et du printemps; alors le froid y est tellement intolérable, que l'entretien d'un feu ardent continuel y devient indispensable. Il suffit d'avoir passé dans ces habitations une partie de la nuit, comme souvent je l'ai fait dans la pratique des accouchements, pour apprécier les conséquences fâcheuses d'un pareil séjour.

Au nombre des causes qui se rencontrent souvent chez les ouvriers de nos villes voisines, ainsi que de nos campagnes, et qui peuvent produire des effets nuisibles, je signalerai le séjour, dans l'intérieur de l'habitation, d'animaux vivants : des oiseaux, des poules, des lapins, ou d'autres animaux, sont élevés quelquefois en très grand nombre dans des demeures qui sont à peine suffisantes pour le logement de la famille.

Ces animaux y sont souvent la cause d'un méphitisme incroyable, par l'exhalation des miasmes infects qu'ils développent autour d'eux, et aussi par la fétidité de leurs matières excrémentitielles que la négligence des habitants laisse reposer quelquefois pendant plusieurs jours. J'aurai l'occasion de revenir ailleurs sur cette cause d'infection. Je signalerai encore ici, à titre de simple souvenir, l'insalubrité qui résulte de l'agglomération d'un trop grand nombre d'habitants dans une même maison. J'ai vu quelquefois des demeures composées de quatre pièces de fort médiocre dimension, et habitées par quatre familles nombreuses.

Habitations pauvres de nos campagnes.

On pourrait croire *à priori* que l'air et la lumière sont dispensés avec abondance aux habitations pauvres de nos campagnes. Isolées au milieu de plaines, ou abritées de quelques parties boisées, l'atmosphère qui les entoure n'est pas viciée

du moins par la respiration de l'homme. L'action vivifiante du soleil s'y fait sentir largement et n'éprouve point d'entraves de l'élévation de constructions voisines ; et cependant, dans l'intérieur de sa demeure, l'habitant des campagnes reçoit avec parcimonie toutes ces choses qui l'entourent et dont il sent l'impérieux besoin. C'est que beaucoup de chaumières anciennes manquent d'ouvertures suffisantes pour la libre entrée de l'air et de la lumière. Les portes sont si basses, qu'une taille moyenne peut à peine y passer debout ; le jour n'y pénètre que par d'étroites lucarnes, et le soleil, au dehors si ardent et si pur, trouve à peine de l'espace pour un seul de ses rayons. Le défaut de pavage y est aussi une cause d'humidité incessante ; le sol est de terre battue. Je dois avouer cependant tout de suite que les habitations récemment construites dans nos campagnes ne peuvent recevoir l'application de ces vices que je viens de signaler ; elles sont, en général, bien percées et présentent toutes les conditions que peuvent exiger les prescriptions hygiéniques.

Des causes de l'insalubrité des logements du pauvre.

Il y a deux parts bien distinctes à faire de la vie de l'homme : 1° la vie extérieure, celle qui se passe hors de l'habitation ; 2° la vie intérieure, c'est-à-dire, celle de la famille, de la demeure. Celle-ci seule est en ce moment l'objet de notre étude.

Ce partage de la vie pour l'homme ne peut se faire dans deux proportions égales ; pour le plus grand nombre, la part la plus forte revient à la dernière.

Le temps du séjour dans la demeure varie d'ailleurs pour les différents membres de la famille. L'enfant, jusqu'à un certain âge, ne quitte presque pas l'habitation : sa vie s'y passe tout entière. Parvenu à l'adolescence, son temps est partagé entre l'école ou l'atelier et la demeure. Pour la mère

de famille, le séjour de l'habitation est continu ; la séquestration est pour elle une habitude; aussi les influences qui résultent de l'insalubrité de la demeure s'exerçent sur elle avec énergie ; et tandis que le père, ainsi que les enfants adultes, éprouvent les bienfaits du renouvellement de l'atmosphère par l'entrée et la sortie de l'atelier, la mère, incessamment soumise à l'action d'un air concentré et impur, s'étiole et végète misérablement, portant souvent le cachet d'une vieillesse anticipée. Quant au vieillard pauvre, l'être le plus digne à mes yeux de sollicitude et de compassion, ses dernières années, qui ne sont bien souvent qu'une lente agonie, s'écoulent dans la demeure. Il vit presque sans air et sans lumière, retiré dans un coin sombre, attendant, en compagnie de ses nombreuses infirmités, qu'une maladie épidémique ou une affection aiguë vienne l'emporter en quelques jours, incapable qu'il est de résister aux pénibles assauts de l'une et de l'autre.

Pour tous, enfin, il y a dans la demeure le séjour de la nuit, le temps du sommeil qui forme bien, on le sait, la moitié de l'existence de l'homme.

Je crois devoir signaler ici, pour rendre plus facile la tache que je me suis imposée, quelles sont au point de vue hygiénique les conditions extérieures nécessaires à l'entretien de la vie et les causes qui tendent incessamment dans l'habitation à les modifier au préjudice de l'homme; je dirai ensuite les conséquences plus ou moins fâcheuses qui découlent de l'influence de ces causes.

Entre tous les agents extérieurs indispensables à la conservation de la vie de l'homme, l'air atmosphérique tient sans contredit la première place. Les organes au sein desquels il s'introduit sont les poumons; la fonction au moyen de laquelle il est mis en rapport avec le sang pour lui procurer la faculté d'entretenir la vie, c'est la respiration.

La respiration est essentiellement la fonction de la vie, et de là vient que, dans le langage vulgaire, d'accord sur ce

point avec les données de l'expérience, respirer et vivre sont deux termes confondus.

L'air atmosphérique, si abondamment répandu autour de nous, est composé de plusieurs substances gazeuses combinées dans des proportions connues. L'un de ces gaz, l'oxygène, est le seul qui ait sur le sang une action vivifiante réelle; mais cette action est tellement vive et puissante, qu'une proportion trop considérable de ce gaz amènerait un surcroît d'activité qui deviendrait funeste; aussi se trouve-t-il dans l'air en proportion minime relativement au gaz azote, son confrère, dont l'effet est de diminuer l'influence du premier et d'être absorbé, dans certaines conditions données, comme agent nutritif.

Ces deux gaz sont les seuls principes constitutifs de l'air, auxquels d'autres fluides étrangers peuvent se trouver mêlés; mais la présence de ces derniers, souvent inévitable, ne s'y montre jamais dans des proportions un peu considérables qu'avec grand préjudice pour les êtres soumis à leur influence.

Combinés en proportion minime avec l'air, les gaz étrangers n'y manifestent leur présence par aucun effet nuisible sur l'homme; mais dès que leur quantité a dépassé certaines limites, les effets qu'ils produisent sur les êtres, sont des plus pernicieux, et la respiration, dont le libre exercice est pour les animaux la source d'un bien-être infini, n'est plus alors qu'une œuvre accablante et pénible dont le travail ne peut jamais se soutenir longtemps.

Sans doute une longue habitude, insensiblement contractée, permet quelquefois à l'homme d'une constitution robuste de supporter longtemps la respiration d'un air profondément altéré; mais pour n'en être pas immédiatement funestes, les résultats n'en sont pas moins certains; et nous voyons souvent le pauvre ouvrier exposé longtemps à l'influence d'une atmosphère viciée atteint de toutes les maladies de la vieil-

lesse à un âge où, sans ces conditions fâcheuses, il eût encore conservé longtemps une santé robuste et une grande activité.

Les considérations qui précèdent donnent une idée suffisante de l'importance d'un air pur pour l'homme comme pour tous les êtres animés.

Examinons donc quelles sont dans l'habitation les causes de la viciation de l'air.

Il est constaté par l'expérience que l'exercice de la respiration des êtres modifie la composition de l'air et le rend à la longue moins apte à la continuation de cette fonction. Je pose donc comme première cause de la viciation de l'air, la continuité de la respiration.

La fonction de la respiration se compose, tout le monde le sait, de deux phénomènes : 1° l'inspiration qui consiste dans l'introduction de l'air dans les poumons ; 2° l'expiration, c'est-à-dire la sortie de l'air des poumons après qu'il a opéré sur le sang le travail modificateur qui le rend apte à l'entretien de la vie. Mais cette opération mystérieuse de l'organisme, dont l'effet est si étonnant, amène une modification sensible dans la nature de l'air ; et quand il sort de la poitrine pendant l'expiration, ce fluide a laissé une partie de son principe animateur. C'est cette perte incessamment renouvelée qui finit bientôt par le rendre impropre à la fonction.

Quand le phénomène de la respiration s'opère à l'air libre, le renouvellement de l'atmosphère par les vents et par l'influence d'autres causes rend insensible la viciation que l'exercice de cette fonction produit ; et l'homme alors reçoit un air constamment pur et propre à la conservation de la vie.

Mais renfermé dans sa demeure, limité à un étroit espace dont l'air se renouvelle avec peine, l'homme ressent bientôt les effets de la viciation de ce fluide par la continuité de sa respiration. Ce qui a fait dire quelque part à Rousseau, que l'haleine de l'homme est mortelle pour l'homme.

La viciation de l'air dans la demeure est subordonnée au

nombre d'individus qu'elle renferme, à l'étendue de l'habitation, et à la facilité plus ou moins grande qu'éprouve l'air qui l'environne à se renouveler.

La respiration de l'homme n'est pas la seule cause de la viciation de l'atmosphère. L'exhalation qui s'opère à la surface de la peau par la transpiration insensible en devient aussi une cause importante.

La troisième cause de la viciation de l'air par l'homme provient de l'influence de ses excrétions.

Ici se présente tout naturellement à examiner la question des latrines, et son importance est trop grande pour passer sans rien dire. Cette question a été traitée déjà d'une manière générale par les sommités de la science hygiénique; je me propose de la considérer ici par rapport aux conséquences fâcheuses qui résultent de leur situation dans l'habitation de l'indigent.

Tout le monde sait que l'odeur qui s'exhale des matières excrémentitielles de l'homme n'a pas seulement pour effet d'être désagréable pour quelques organes des sens, mais qu'elles fournissent à l'air atmosphérique des produits gazeux qui le corrompent et qui, combinés dans des proportions un peu considérables, lui communiquent des qualités délétères pour la respiration. Ces gaz, quand ils s'exhalent à l'air libre, n'amènent aucun résultat fâcheux à cause du renouvellement fréquent de celui-ci. Mais dans les habitations, surtout dans celles qui sont tenues longtemps fermées, ou qui n'offrent pas à l'air extérieur des issues suffisantes, ces gaz finissent par donner à l'atmosphère des propriétés réellement pernicieuses.

Il faudra, dans l'étude de cette question, descendre à des détails qui seront jugés diversement, quant à leur valeur et à l'intérêt qu'ils méritent; mais il faut bien qu'on sache que, lorsqu'il s'agit de la santé de l'homme, rien n'est indifférent, rien n'est dédaigné par le médecin; et quand, dans la voie

d'observation qu'il parcourt, il rencontre les objets en apparence les plus vils, son attention doit s'y porter avec la même ardeur que s'il s'agissait des questions les plus attrayantes pour l'intelligence ; et c'est pour lui un devoir de les aborder franchement si l'étude approfondie de ces sujets doit le conduire à des déductions d'une haute utilité pratique. Telle est ma pensée sur l'importance de cette question des latrines et tel est le point de vue sous lequel je me pose pour demander justification d'en avoir entrepris l'étude.

Heureusement nous ne sommes plus réduit aujourd'hui à voir chaque matin déposer le produit de cet impérieux besoin dans les ruisseaux de nos rues, ou contre les portes des demeures abandonnées; ou bien, nos ménagères pauvres se présenter à tour de rôle à la bouche de l'égout voisin. Peu de personnes savent cependant qu'il y a peu d'années ce spectacle se renouvelait encore chaque jour dans nos impasses et nos rues étroites habitées par l'indigent; et aujourd'hui même quoique rare, ce manége doit se présenter encore quelquefois. Les habitants des caves n'ont d'ordinaire aucune communication intérieure avec l'habitation qui les surmonte, et comme ils n'ont pas, en général, de latrines dans leur logement, il faut bien que le matin ils suppléent à cette absence, en s'assurant au préalable que le regard vigilant de la police n'est pas là pour les atteindre.

La plupart des habitations occupées par les pauvres ont des lieux d'aisance communs à tous les habitants d'une maison. Quelques uns, il faut le dire, sont entretenus assez proprement; l'usage en est surveillé et le lavage en est fait assez fréquemment; mais ceux-ci forment le plus petit nombre et les autres, situés d'ordinaire au fond de cours étroites, malpropres, sont une cause de méphitisme à joindre à bien d'autres qui se rencontrent dans le même lieu. Les lavages en sont très rares; des débris de végétaux et d'animaux y sont jetés chaque jour par les nombreux habitants du voisinage, et nous

verrons plus loin que ces matières diverses, jetées dans les latrines, donnent lieu à un dégagement de produits gazeux plus délétères et plus infects que ceux qui s'y produisent habituellement. Les habitants des étages élevés se servent aussi de ces latrines; et dans les familles où se trouvent de jeunes enfants, le séjour des matières dans l'habitation est inévitable, du moins pour la nuit; la négligence en prolonge même la conservation pendant une partie de la journée, et l'exhalation à laquelle elles donnent lieu détruit nécessairement la pureté de l'air qui s'y trouve concentré.

Les gaz que fournissent les excrétions de l'homme sont de plusieurs sortes; et comme les effets qu'ils produisent sont différents, il est nécessaire d'en déterminer la nature et d'en caractériser isolément l'action.

1. L'odeur particulière qu'exhalent les excrétions de l'homme, peu de temps après leur émission, est produite par la présence du gaz hydrogène sulfuré.

2. Lorsque ces matières sont évacuées depuis quelque temps et qu'elles se trouvent mélangées à une certaine quantité d'urine, ce liquide, par sa décomposition, donne lieu à un dégagement de gaz ammoniac; et le mélange de ces deux produits donne naissance à une combinaison nouvelle, l'hydrosulfure d'ammoniaque, dont les effets sur l'homme, lorsque ce gaz se trouve introduit dans les voies de la respiration, sont bien plus graves que l'inspiration isolée des deux premiers.

Les premiers gaz peuvent se faire sentir dans les logements où les matières excrémentitielles ont séjourné quelque temps; mais le gaz hydrosulfuré d'ammoniaque exige, pour se produire, un temps plus prolongé, et on ne le rencontre que dans les fosses d'aisances ou dans les cabinets malpropres dont les caves présentent des vices radicaux de construction, et qui, trop petites pour la population à laquelle elles doivent servir, se trouvent remplies outre mesure et trop rarement vidées.

Un autre genre de décomposition a lieu encore dans l'intérieur des latrines, par suite du défaut de tuyaux d'appel, de courants établis pour l'évacuation des gaz fétides et le renouvellement de l'air ; ce dernier subit alors une décomposition; l'un de ses produits, l'oxygène, se combine avec d'autres gaz, et l'autre, l'azote, qui se trouve isolé en grande quantité par le fait de cette combinaison, étant tout à fait impropre à la respiration, manifeste sa présence par des accidents graves sur les personnes soumises à son influence.

D'autres substances méphitiques, pernicieuses pour l'homme, peuvent encore se rencontrer dans les latrines, et se répandre dans les lieux qui les entourent, quand l'air n'y est pas convenablement renouvelé. Mais, malgré la multiplicité de ces produits si funestes, on n'a distingué, quant aux phénomènes graves qu'ils déterminent chez l'homme, que deux espèces de méphitisme. La première est produite par l'hydrosulfure d'ammoniaque. C'est la plus commune et la plus terrible. C'est dans l'intérieur des fosses d'aisance et par l'agitation déterminée quand on en opère l'évacuation, que les accidents les plus graves et les plus subits peuvent se produire ; et alors aussi les effets perfides de ce gaz peuvent se faire sentir au dehors dans un certain rayon. Dans certains cas, une mort instantanée a suivi la respiration de ce gaz; une irritation des plus vives frappe les yeux, saisit la gorge et amène la suffocation.

La deuxième espèce de méphitisme est produite par la présence d'une trop grande quantité de gaz azote. Ce gaz est impropre à la respiration. La poitrine en est oppressée, ses mouvements deviennent progressivement plus lents et plus difficiles, et la mort arrive par asphyxie. Au voisinage des latrines, ce gaz ne produit presque jamais des effets rapidement funestes, parce que, quelle que soit la concentration de l'air des lieux voisins, il s'y trouve toujours en quantité suffisante pour que la respiration puisse avoir lieu. Cependant

dans tous les lieux où il existe un peu abondamment, il produit toujours une certaine gêne de la respiration.

Une erreur règne sur la valeur d'un moyen employé d'ordinaire pour constater les qualités respirables ou non des gaz renfermés dans les fosses d'aisance, comme en général dans les lieux souterrains qui ont été tenus très longtemps fermés à l'action de l'air. On croit que lorsqu'une lumière exposée dans ces lieux continue d'y brûler convenablement l'homme peut y descendre sans danger, et qu'il y trouvera un air suffisant pour continuer le jeu de sa respiration.

Il est bon que l'on sache que cette épreuve est sans valeur aucune pour constater la présence du gaz hydro-sulfure d'ammoniaque, que ce gaz n'éteint pas les corps en ignition et leur permet de brûler à peu près comme à l'air libre, bien qu'il soit mortel pour l'homme qui le respire.

Les substances gazeuses pour lesquelles l'épreuve de la lumière a une valeur efficace sont l'azote et l'acide carbonique; ceux-ci, en effet, ne peuvent alimenter la lumière, qui s'éteint dès qu'elle s'y trouve plongée. L'azote est plus fréquemment rencontré dans les latrines que l'acide carbonique; et c'est aussi le gaz qui vicie plus souvent dans la demeure de l'homme l'air concentré qu'on y respire.

Des produits gazeux isolés, tels que l'hydrogène sulfuré, l'hydrogène carboné, se trouvent toujours, au voisinage des fosses d'aisance, mélangés au gaz azote. Ce sont eux qui produisent les diverses odeurs fétides qu'on y constate; celui d'entre eux qui affecte péniblement les yeux et y détermine, par son action prolongée, des picotements et même une inflammation, c'est l'ammoniaque.

Nous ne quitterons pas la question des latrines sans signaler le méphitisme qui s'observe quelquefois, dans certaines caves, par suite du voisinage d'égouts ou de latrines. Des murailles quelquefois très épaisses, qui séparent ces lieux des demeures souterraines, permettent encore, surtout quand

elles sont dans un grand état de vétusté, la filtration de matières infectes soit liquides, soit gazeuses ; et l'imprégnation de ces murailles, une fois produite, entretient l'exhalation méphitique pendant un temps très long. On comprend tout de suite les conséquences fâcheuses qui résultent pour les habitants de la présence de pareilles causes..... On sait que des phénomènes d'asphyxie qui se sont manifestés en pénétrant dans des cases inhabitées depuis longtemps, étaient dus spécialement à des causes de cette nature.

Viciation de l'air par les animaux qui entourent l'homme.

Il n'est pas rare de rencontrer dans l'habitation du pauvre des animaux élevés près de lui quelquefois en nombre considérable. Ce fait se remarque moins cependant à Lille que dans nos villes voisines ; mais il se remarque plus particulièrement dans les demeures pauvres qui entourent les villes. Tantôt ce sont des oiseaux dont les cages recouvrent toutes les murailles d'une habitation étroite, tantôt nous voyons des chiens ou des cochons d'Inde ; mais les animaux que nous rencontrons le plus souvent, sont des lapins. D'ordinaire, le pauvre ouvrier qui nourrit ces animaux en retire un certain avantage ; il les fait produire et les vend quand ils ont grandi ; ses enfants s'en amusent : ce sont eux qui, en été, pourvoient à leur nourriture, qui ne donne lieu ainsi à aucune dépense. Je remarque avec peine que ce sont le plus souvent les demeures les plus pauvres et les plus insalubres par elles-mêmes qui présentent l'habitation commune de l'homme et de ces animaux.

Il est nécessaire cependant que l'ouvrier sache à quels dangers il s'expose ainsi que sa famille en conservant de tels hôtes dans sa demeure. La respiration des animaux renfermés dans un espace limité altère l'air en raison de la quantité d'oxygène qu'ils absorbent. Cette quantité n'est pas égale pour tous, et l'observation a constaté que la respiration des

oiseaux consomme une quantité d'air plus considérable que celle absorbée par d'autres animaux domestiques d'un plus grand volume.

L'exhalation qui s'opère à la surface du corps des animaux la transpiration insensible qn'ils fournissent ; leurs matières excrémentitielles délaissées souvent dans quelque coin, sur un sol humide, telles sont les autres causes de viciation de l'air. Les conséquences les plus fâcheuses doivent résulter, pour l'habitant des villes, de l'action de ces causes, et à la campagne, bien que le renouvellement de l'air se fasse plus facilement, il en résulte parfois des inconvénients tout aussi graves. Je puis, à ce sujet, rapporter un fait dont l'observation m'est personnelle, et qui vient corroborer toutes mes assertions.

Je fus appelé un jour pour donner des soins à la femme d'un pauvre ouvrier qui habitait, à l'extrémité d'une ville voisine, un quartier assez élevé et bien aéré. Cette femme, accouchée depuis quelques jours, était atteinte d'une métro-péritonite qui avait succédé d'assez près au travail de l'accouchement. En entrant dans cette maison, je fus frappé de l'odeur infecte qu'on y respirait. Cette odeur, littéralement *suffocante* et insupportable, semblait être celle du fumier le plus fétide; elle entourait plus particulièrement le lit de la malade, et se trouvait aussi répandue dans tout l'appartement, malgré l'air extérieur dont la porte entr'ouverte permettait l'accès. Pendant tout mon séjour près de cette femme, il me fut impossible de retirer de la bouche et du nez le mouchoir dont je m'étais garanti.

Cependant les habitants de la maison, pas plus que la malade, ne semblaient s'apercevoir de l'incommodité de ce miasme. Je soupçonnai la cause de cette infection, et finis par apprendre qu'une cachette située sous le lit donnait asile à de nombreux lapins.

Pour quiconque connaît les funestes effets déterminés par

l'action des miasmes putrides sur les femmes récemment accouchées, le développement d'une métro-péritonite puerpérale dans ces conditions données est un fait qui n'étonne aucunement, et tout médecin verra ici une succession rationnelle de la cause à l'effet.

Nous avons vu que dans les impasses et les courettes des quartiers populeux de Lille, on rencontre souvent des débris de plantes légumineuses déposés en morceaux et mêlés parfois de détritus de matières animales, de poissons ou autres ; la putréfaction ne tarde pas à s'emparer de ces matières, et les gaz fétides qui en résultent se mêlent à l'atmosphère et la corrompent.

Influence de la lumière et de la chaleur.

Une autre condition essentiellement utile à la conservation de la santé de l'homme, c'est l'influence de la lumière.

L'action de la lumière sur l'homme est incontestable. La jouissance continuelle de son influence bienfaisante nous y rend en quelque sorte indifférents et insensibles. Mais, pour en apprécier les effets, il suffit de considérer ce que produit l'obscurité continue sur tous les êtres doués de vie. Les végétaux soustraits pendant un temps assez long à l'action de la lumière, croissent avec lenteur, se flétrissent ; leur tissu plus mollasse s'imprègne d'une plus grande quantité d'eau et tend en quelque sorte à devenir hydropique. Tous les animaux, ainsi que l'homme, souffrent de la privation de la lumière. Tout le monde sait la vie misérable et chétive des ouvriers mineurs, la petitesse de leur taille, les difformités qui atteignent les jeunes enfants occupés dans les mines, la pâleur extrême de leur teint, leur maigreur incroyable, à laquelle succède bien souvent, avant même qu'ils aient atteint un âge avancé, des phénomènes d'hydropisie générale.

L'influence qu'exerce sur nos populations ouvrières le dé-

faut d'une lumière suffisante dans leur demeure n'est pas sans doute aussi fâcheuse que celle déterminée chez nos ouvriers mineurs ; mais nous verrons plus loin, par l'analogie des affections qui frappent nos familles pauvres à Lille, avec celle de ces derniers, que cette condition a sur la santé une influence bien plus grande qu'on ne lui en attribue généralement.

Une obscurité presque continuelle règne dans les demeures souterraines de nos pauvres par suite de l'étroitesse des ouvertures qui doivent donner accès au jour, et par la malpropreté habituelle des murailles. Dans les impasses et les courettes étroites où le soleil ne pénètre pas, il n'y a jamais une clarté complète; et pendant une bonne partie de l'année la nuit commence plus tôt et se dissipe plus tard que dans les demeures mieux situées. Les habitants des étages élevés jouissent, il est vrai, de l'influence bienfaisante du soleil, mais là, son action trop puissante devient une source d'accidents d'un autre genre.

Il est encore une condition éminemment utile à l'homme pour sa conservation, et dont le défaut, comme l'excès, peut avoir des conséquences préjudiciables.

La chaleur est nécessaire à la vie. L'homme possède en lui-même la faculté de développer la somme de calorique nécessaire à sa conservation ; mais comme il est exposé sans cesse à des causes extérieures qui tendent à en modifier la mesure, il possède encore la force de réagir contre les influences qui peuvent abaisser la température, de même que, soumis à l'action d'une chaleur élevée, il peut diminuer l'effet qu'elle exerce sur lui en produisant à la surface de son corps une transsudation qui se vaporise sans cesse et vient ainsi modérer l'influence énervante de cette cause.

Mais cette faculté de réaction de l'organisme a ses limites, et l'homme est pourvu de moyens artificiels pour satisfaire ce besoin. D'ailleurs, il ne possède pas dans tous les âges à un

même degré cette force de réaction : si chez l'adulte elle est puissante, elle se montre aux âges extrêmes de la vie, chez l'enfant et le vieillard, énervée, incapable; et l'action de la chaleur artificielle est alors nécessaire.

Dans l'habitation étroite et concentrée du pauvre, le froid et la chaleur se font sentir souvent dans leurs degrés extrêmes. Les demeures souterraines et peu élevées souffrent généralement de l'influence du froid, accru encore par l'humidité. Si nous nous élevons plus haut, nous voyons l'influence du froid en hiver devenir moins sensible, mais il en résulte d'ordinaire une concentration plus grande et plus funeste de l'air dans les habitations, tandis que, pendant l'été, une chaleur excessive force à rechercher à l'extérieur un renouvellement plus facile de l'air concentré en lui ouvrant toutes les issues; mais si alors l'atmosphère qui entoure la demeure se trouve viciée par les causes nombreuses que nous avons déduites, rien ne sera changé pour les habitants de ces lieux, et ils ne se soustrairont pas à la double influence du méphitisme et de la chaleur extrême.

Des foyers de l'habitation du pauvre.

Nous avons dit déjà ce que sont les cheminées dans la demeure de nos pauvres; les caves en sont assez généralement dépourvues, et les autres habitations en ont de si étroites, que souvent elles n'ont presque aucune influence sur le renouvellement de l'air des appartements.

Les demeures souterraines dépourvues de cheminée sont chauffées au moyen de fourneaux ouverts dans lesquels brûle de la braise, de la tourbe ou du coke. La fumée et les gaz produits se répandent dans toute l'habitation et trouvent enfin, après en avoir infecté l'atmosphère, une issue par la porte ou les étroites lucarnes qui livrent passage au jour. Les plus prudents posent leur fourneau près d'une de ces ouvertures et éprouvent moins les incommodités de ces émanations. Quel-

ques unes de ces caves ont une cheminée étroite et à peine évasée à son entrée ; cependant le tirage qu'elle opère est favorable à la sortie de la fumée et les habitants de ces lieux éprouvent moins d'incommodité que dans les premières caves.

Les autres demeures du pauvre, pourvues de cheminée et qui ne brûlent pas de la tourbe ou de la braise dans un fourneau, possèdent un poêle où brûle d'ordinaire de la houille ou du coke. Ici le tirage est assez considérable, et comme le foyer n'a de communication qu'avec la cheminée, les gaz produits de la combustion ne se répandent qu'à peine dans l'appartement.

Enfin, dans quelques rares demeures nous trouvons des cheminées assez vastes, et dans lesquelles un foyer ouvert est alimenté par du bois, du coke ou de la tourbe. Ceux-ci, au point de vue de la salubrité, sont sans contredit les plus favorables; car la combustion est un appel incessant pour l'air intérieur, et le renouvellement de l'atmosphère s'y opère incessamment, au grand avantage de la santé de ceux qui y respirent.

Mais cette forme de foyer est malheureusement bien rare, et la cherté du bois dans nos localités, jointe à la facilité de se procurer de la houille à un prix relativement inférieur, font préférer même par les familles aisées le chauffage au moyen de poêles.

Effets des logements insalubres.

Les causes diverses d'insalubrité qui viennent de passer sous nos yeux se rencontrent toutes, bien qu'à des degrés différents, dans les logements de nos pauvres.

Mais ces causes n'agissent pas isolément sur les individus : leur influence est collective. Cependant, comme, selon les conditions spéciales des habitations, l'une d'elles peut avoir sur les autres une action prépondérante et déterminer sur les individus des effets qui lui sont propres, nous devons d'abord

considérer les conséquences spéciales que chacune de ces causes peut produire isolément, nous réservant de signaler ensuite les effets qui résultent de l'adjonction d'une cause nouvelle à l'action des premières.

Nous avons vu que les causes d'insalubrité qui se rencontrent dans la demeure n'agissent pas au même degré sur tous les âges. Nous avons indiqué une cause de cette inégalité d'influence, le temps du séjour dans la demeure ; mais il en est une autre tout aussi importante: c'est l'inégalité dans la force de résistance des individus aux différents âges.

L'enfance et la vieillesse sont les âges les plus exposés à ressentir les effets fâcheux des demeures insalubres par suite du séjour plus prolongé qu'ils y font ; et c'est aussi à ces deux époques de la vie que nous trouvons une égale impuissance pour résister à l'influence énervante des causes précédentes, par suite de la faiblesse de l'organisation d'une part, et par l'épuisement et l'usure de nos organes de l'autre.

L'adulte résiste mieux à l'influence de ces causes, parce que ses absences pour le travail lui en laissent moins ressentir les atteintes, et l'énergie d'action dont ses organes sont doués lui permet de lutter contre elles avec avantage. Mais la femme adulte, qui possède aussi cette force de résistance, lutte souvent avec succès contre l'influence des demeures insalubres; cependant, comme cette cause agit plus sur elle que sur l'homme adulte, elle y succombe moins souvent que l'enfant et le vieillard, mais plus fréquemment toutefois que l'ouvrier adulte.

Ces données admises, considérons les effets de la respiration d'un air impur sur les habitants des demeures de nos pauvres.

Les différentes causes de viciation de l'air que j'ai indiquées agissent toujours soit en décomposant l'air respirable pour ne lui laisser que des produits impropres à l'entretien de la vie, soit en ajoutant à l'air atmosphérique des gaz qui s'y mêlent et qui, introduits dans les voies respiratoires, y

deviennent nuisibles à la conservation de la vie. Quelquefois, par suite de l'inégale pesanteur des gaz mêlés à l'air, un déplacement a lieu ; un produit gazeux, impropre à la respiration, vient prendre la place de l'air et donner lieu, chez ceux qui l'absorbent, à des phénomènes analogues à ceux qui décèlent un commencement d'asphyxie. Tel est le mode d'action de l'acide carbonique quand il se trouve en quantité notable.

Enfin, d'autres fois, les gaz mêlés à l'atmosphère exercent sur lui une double action ; une partie de ces gaz est employée à décomposer l'air, l'autre partie y reste mélangée, et détermine, chez ceux qui la respirent, une violente irritation.

Ainsi quantité insuffisante d'air respirable ; mélange de gaz impropres à la respiration. Telles sont les deux conditions d'où résultent les conséquences fâcheuses que j'ai à présenter ici.

Le phénomène le plus grave qui puisse se manifester, par suite des causes précitées, c'est l'*asphyxie*. Cet accident est rare, sans doute, mais nous savons que dans certaines demeures souterraines, qui ont dans leur voisinage soit des puits fermés, des égouts ou des fosses d'aisance, il peut s'opérer des infiltrations de produits gazeux à travers des murailles même d'une grande épaisseur, et qu'une irruption de cette nature, opérée subitement la nuit, dans un lieu fermé et où l'air respirable a été consommé en grande partie par le séjour prolongé de plusieurs personnes, peut amener des phénomènes d'asphyxie chez les individus les plus faibles.

Des faits de ce genre se sont présentés quelquefois ; mais ce qui arrive bien moins rarement, c'est de trouver dans la demeure du pauvre des malades affectés de la poitrine et dont l'embarras de la respiration se trouve encore considérablement accru par la concentration et la viciation de l'air qui les entoure, et je ne crains pas d'avancer que dans de

telles conditions la mort de ces malheureux est beaucoup plus rapide et arrive par une sorte d'asphyxie.

Il est une autre maladie bien fréquente aussi chez les ouvriers de nos manufactures, et qui les rend, avant l'âge de la vieillesse, infirmes et incapables d'aucun travail ; je veux parler de l'asthme. Certains genres de travail dans nos filatures produisent presque inévitablement cette affection, et je tiens de chefs d'ateliers que les ouvriers chargés de faire subir au coton les premières préparations, et qui continuent longtemps ce genre de travail, deviennent asthmatiques avant un âge avancé.

Cette maladie, qui se traduit par des accès de suffocation d'une durée plus ou moins longue, se montre avec des caractères plus terribles quand les individus qui en sont attaqués se trouvent renfermés dans un espace étroit et dont l'air est impur. Ce qu'il faut à l'asthmatique, c'est de l'air pur et bien renouvelé, et l'habitation étroite, infecte et sombre de nos pauvres ouvriers est mortelle pour lui. Je ne crains pas d'affirmer que bien des asthmatiques meurent d'asphyxie lorsqu'un accès les saisit dans leurs demeures au moment où l'air qui les entoure est plus vicié ou plus rare.

Je pourrais faire à toutes les affections de poitrine la même application, et si j'ai parlé en particulier de l'asthme, c'est que les effets de la viciation de l'air sont beaucoup plus marqués dans cette affection. Les autres maladies des poumons, qui attaquent trop souvent, hélas ! nos pauvres ouvriers, nous présentent aussi, par la même cause, une gravité plus grande. Mais entre tous les effets produits par la viciation de l'air, il en est un surtout qui me semble mériter, à plus d'un titre, une attention toute spéciale, et qui exerce une influence plus profonde qu'on ne pense sur les habitants de nos demeures insalubres.

La respiration de miasmes délétères mêlés à l'air atmosphérique n'est pas seulement une cause aggravante des maladies

de l'organe par lequel leur absorption a lieu ; elle a aussi sur les individus une action générale : elle produit, par l'effet d'une sorte d'asphyxie lente et continue, un état général d'affaissement, de lassitude qui finit, à la longue, par laisser les individus dans une indifférence et une apathie habituelles, et les rend incapables de la moindre énergie.

Entre tous les âges c'est dans la vieillesse que ces phénomènes d'épuisement se manifestent surtout ; mais on ne peut nier que cette faculté énervante, produite par la viciation de l'air dans la demeure du pauvre, ne s'exerce plus ou moins sur tous les individus qui sont incessamment exposés à cette cause pernicieuse.

L'action sur l'économie des miasmes fétides répandus dans l'atmosphère et introduits par les voies respiratoires a été étudiée d'une manière générale par les hommes les plus compétents dans la science ; on a reconnu que c'est par cette voie que se contracte le plus souvent la communication d'un grand nombre de maladies, et entre autres la plupart des affections épidémiques.

Mais si nous reconnaissons que l'introduction dans l'économie des miasmes répandus dans l'air est une cause puissante d'épuisement, il faut nécessairement admettre qu'elle prédispose par suite à contracter toutes les maladies, puisqu'elle nous enlève cette force de résistance qui permet souvent de nous y soustraire, et cette même cause rend aussi ces affections plus prolongées et plus graves ; des phénomènes d'adynamie et d'ataxie (qui autrefois avaient fait donner à ces maladies le nom de *fièvre putride*) ne tardent pas à s'y montrer, et la terminaison funeste en est souvent bien plus rapide.

C'est trop malheureusement ce qui se passe sous nos yeux dans la demeure du pauvre ; les maladies de tout genre l'atteignent d'autant plus rapidement que sa demeure nous présente des conditions plus nombreuses d'insalubrité et

d'infection; quant aux affections épidémiques qui viennent de temps en temps nous visiter, tout le monde sait que les quartiers les plus populeux, les plus pauvres et les plus insalubres, sont ceux où elles font le plus de victimes et où elles prennent en quelque sorte plus spécialement leur domicile.

Nous avons constaté que cette influence énervante qui résulte de la viciation de l'atmosphère s'exerce plus spécialement chez les vieillards; leur séjour continuel dans la demeure rend cette cause beaucoup plus intense; mais les autres habitants de ces lieux, pour y être moins longtemps exposés, n'en sont pas moins influencés, bien qu'à un degré inférieur.

Considérons la vie habituelle de tous les habitants de nos caves les plus insalubres: nous ne voyons pas là cette activité au travail, cette énergie d'action qui caractérisent l'ouvrier adulte logé dans de meilleures conditions. Nous y trouvons la plupart des hommes de peine, sans travail régulier, attendant, soit dans leurs demeures, soit sur les places publiques ou au coin des rues, l'occasion d'un gain passager, et qui trop souvent est attendu en vain. Les enfants ne sortent de ces tristes demeures que pour la mendicité ou le vagabondage. Quant à la mère de famille, épuisée de fatigue et de faim, elle ne sort nonchalamment de sa demeure, couverte de lambeaux déchirés et portant un enfant demi-nu sur ses bras, que pour se livrer à la mendicité, cherchant par la triste exhibition de sa misère à attirer les regards de la pitié publique.

On observera peut-être que dans notre ville de Lille le spectacle de ces misères ne se rencontre pas sous toutes ses faces. Je dois à la vérité de reconnaître que la surveillance de l'autorité y met le plus souvent obstacle; mais j'affirme que Lille renferme beaucoup de misères de ce genre, et que nos villes voisines en montrent bien souvent le tableau complet étalé à tous les yeux.

Suspendons un instant, toutefois, notre jugement sur les causes d'une misère si profonde.

N'attribuons pas à la honteuse paresse, comme tout le monde le fait, l'état d'apathie, d'impuissance physique et morale dans lequel croupissent ces malheureux ; une cause matérielle, évidente, existe, dont l'action est mortelle pour l'homme moral autant qu'elle est funeste pour l'homme physique. Cette cause, c'est la débilitation de l'homme par l'atmosphère viciée des demeures insalubres. L'air infecté de miasmes est pour l'homme un véritable poison, et, quand il est respiré longtemps, au lieu de porter au sang l'activité et la vie, il l'épuise, l'engourdit et produit ces tristes conséquences que nous venons de dire.

L'homme ne vit pas seulement de pain, il vit d'air aussi ; ce sont deux aliments également indispensables, et sans lesquels la vie ne pourrait se soutenir longtemps. Si le premier peut quelquefois se faire attendre un instant, l'autre est incessamment nécessaire, et si sa privation absolue donne instantanément la mort, dispensé avec parcimonie il produit des effets d'autant plus pernicieux que la quantité en est plus faible.

Ne permettons donc pas que dans la demeure du pauvre on dispense avec avarice un produit si nécessaire et que la Providence a jeté autour de nous avec tant de profusion. Il y en a et il y en aura toujours pour tout le monde ; c'est un foyer inépuisable, où chacun peut prendre sans craindre d'en frustrer personne. Un grand nombre des maux qui frappent les hommes provient de l'inégale dispensation entr'eux de ce foyer immense ; car un nombre considérable de maladies est dû aux pernicieux effets de l'air corrompu.

L'impureté de l'atmosphère au milieu delaquelle vivent nos pauvres dans leurs demeures infectes est sans doute la cause principale de ces phénomènes généraux d'énervation que nous venons de signaler ; mais nous devons reconnaître aussi

que les autres circonstances fâcheuses que nous y remarquons, telles que la privation continuelle de lumière et de l'influence si bienfaisante du soleil, l'humidité et le froid habituels qui les entourent, doivent contribuer pour leur part à amener ces tristes résultats.

L'obscurité habituelle des logements du pauvre est en outre la cause d'un grand nombre de maladies qui attaquent souvent l'enfance. C'est à cette cause surtout qu'est due chez les enfants pauvres la prédominance du tempérament lymphatique, la susceptibilité des membranes muqueuses aux affections catarrhales, l'appauvrissement du sang, la flaccidité extrême des tissus, les gonflements, les déviations du système osseux, et par suite de ces différentes causes, la fréquence de la maladie scrofuleuse, du scorbut, du rachitisme ; et tous ceux qui se trouvent quelquefois en rapport avec les familles pauvres de nos cités populeuses savent combien sont fréquentes chez les enfants ces diverses maladies.

Si entre ces affections je n'ai pas signalé la phthisie pulmonaire, c'est que, due également à l'influence de ces différentes causes, mais surtout à l'action de l'air vicié, ainsi qu'au froid humide, elle mérite par son extrême fréquence une mention toute spéciale.

Entre toutes les maladies qui attaquent les classes pauvres dans nos cités populeuses, la phthisie pulmonaire partage avec la maladie scrofuleuse le triste privilége de sévir sur un plus grand nombre de victimes.

Il y a bien peu de familles, et peut-être pourrait-on dire qu'il n'en existe aucune, parmi nos pauvres ouvriers qui séjournent à Lille depuis un certain nombre d'années, dans laquelle on n'observe un ou plusieurs enfants attaqués de quelques phénomènes de la maladie scrofuleuse ou de la phthisie pulmonaire. Et pour signaler les causes qui donnent lieu le plus souvent à cette dernière affection, il faudrait énumérer successivement toutes les conditions que nous

avons rencontrées dans la demeure de nos pauvres: viciation et insuffisance de l'air atmosphérique; privation de lumière et de l'action vivifiante du soleil; influence du froid humide, et, par l'action commune de toutes ces causes, débilitation générale et appauvrissement du sang. Tant de causes réunies ne tardent pas à développer la phthisie pulmonaire, et bientôt avant le passage de beaucoup de générations, des germes d'hérédité la rendront permanente dans la famille.

La chaleur et le froid, considérés comme causes de maladies chez les pauvres, ne doivent pas être signalés comme dépendants de l'insalubrité du logement. Mais il n'en est pas de même de l'humidité. Cette cause que nous rencontrons s'exerçant dans toute sa rigueur dans nos habitations souterraines est une des plus pernicieuses pour la santé. Jointe à un froid intense, elle est la cause de la plupart des affections de poitrine, et en entraîne souvent des suites fâcheuses. Mais une affection grave, qui atteint souvent la vieillesse et même quelquefois l'âge adulte, et qui trouve dans l'humidité habituelle de l'habitation sa cause prédisposante, c'est l'hydropisie générale.

Nous avons signalé dans quel état fâcheux, au point de vue de la salubrité, se trouve, à Lille et dans nos villes industrielles voisines, l'habitation du pauvre et de l'ouvrier; nous avons dit les causes qui dans de telles conditions semblent de nature à compromettre la santé et la vie de ses habitants. Nous avons signalé enfin les conséquences de l'insalubrité de ces demeures, conséquences non pas seulement possibles, mais bien réelles, puisque l'observation nous les fait constater tous les jours plus terribles et étendues sur une échelle immense. Une dernière question se présente à traiter pour accomplir la tâche que je me suis imposée. Quel est dans la mesure du possible le remède à apporter à un tel état de choses?

Mais nous croyons avoir au préalable à considérer, dans une œuvre dont les résultats sont importants, quelle est la

mission respective de ceux qui par devoir sont appelés à y coopérer.

Entre tous, celui qui me semble le premier appelé à connaître le mal, à le considérer longtemps et sous toutes ses faces, à en étudier les causes, et dont la mission spéciale consiste à rechercher le moyen de le conjurer en arrêtant ces causes, ou de le combattre dans ses effets, c'est le médecin. Appelé tous les jours à visiter l'habitation du pauvre, à constater par lui-même la présence des causes désastreuses qui l'entourent dans sa demeure, à assister chaque jour, spectateur trop souvent impuissant, aux tristes ravages qu'entraîne chez les individus l'action de ces causes, le devoir et la pitié le sollicitent sans cesse à demander qu'il soit mis fin à un aussi grand mal.

Le nombre de ceux qui pouvaient mieux que moi traiter un pareil sujet est considérable sans doute; mais livrés tout entiers aux exigences d'une clientèle étendue, il leur en manquait le loisir. Comme eux, mais pas autant peut-être, j'ai été témoin des maux qu'entraîne à sa suite l'insalubrité des demeures qui abritent les familles de nos pauvres ouvriers, et ce sont mes impressions particulières, c'est le fruit de mes observations que je me suis proposé de présenter ici. Pour traiter un pareil sujet, il ne fallait que deux choses: des yeux pour voir le mal, et le loisir de le signaler. On ne trouvera pas, j'espère, que je me prévaux trop somptueusement, en me croyant pourvu de ces deux conditions inconnues.

Si le médecin a rempli sa mission en dévoilant le mal et en indiquant le remède, il en laisse à qui de droit l'application.

Sans doute si le pauvre et l'ouvrier, plus soucieux de leur conservation et de celle de leur famille, se refusaient obstinément à habiter des lieux dont le séjour leur est funeste; si contraints, par la misère et l'étendue de leurs charges de famille, à occuper une demeure insalubre, ils s'appliquaient par des soins de propreté, des habitudes d'ordre et des dispo-

sitions d'intérieur bien combinée, à atténuer autant qu'il est en eux les effets d'une position funeste ; si, d'un autre côté, le possesseur d'habitations insalubres, mû par un sentiment naturel d'humanité, faisait quelques légers efforts pour concilier, ce qui est loin de l'impossible, la santé du pauvre et l'intérêt de sa fortune, le rôle de l'autorité serait rendu bien facile, et l'intervention de lois nouvelles du genre de celle qui vient d'être promulguée dernièrement ne rencontrerait que de rares applications.

Mais si, au contraire, indifférent sur sa propre conservation et sur la vie de sa famille, le pauvre accepte pour logement des lieux que le riche ne voudrait pas faire servir pour abri à des animaux de quelque valeur, de peur d'en compromettre la santé; si l'homme, quelquefois plus négligent que les animaux, ajoute à cette cause funeste en semant des germes d'infection autour de lui ; et si les maladies que sa malpropreté et son incurie font naître peuvent se propager au loin et atteindre des populations nombreuses, le devoir de l'autorité est de contraindre le pauvre à plus de soucis de sa conservation, puisque le mal qui l'entoure, et dont il est avec les siens la première victime, peut atteindre des limites imprévues; et le vieil adage latin: *Salus populi suprema lex*, impose à l'autorité l'usage des moyens d'arrêter le mal dans son principe.

Pour remonter au principe, c'est à l'habitation elle-même qu'il faut atteindre, c'est contre le possesseur d'habitations vicieuses que la sanction légale doit trouver sa première application ; et devant la question de savoir si le droit que s'arroge la loi de faire détruire une chose par son possesseur, ou de ne lui en permettre l'usage que dans certaines conditions prescrites, est bien un droit réel que la liberté de l'homme comme la justice acceptent également, on peut répondre par le même adage : *Salus populi*....

Considérons d'ailleurs que toutes les fois que la contrainte et l'arbitraire s'insinuent dans la loi au préjudice de la liberté,

ils ne doivent y arriver qu'à l'abri d'une haute raison d'intérêt général, sous peine de passer toujours pour une flagrante iniquité.

Considérons donc actuellement les remèdes à apporter à l'insalubrité des demeures du pauvre. Reprenons la marche que nous avons suivie précédemment, et revenons d'abord à nos demeures souterraines.

Caves.

Si l'habitation des lieux souterrains pouvait être tolérée quelque part sans préjudice capital pour la santé des classes pauvres, ce ne serait assurément pas à Lille, ni dans nos villes industrielles voisines! L'humidité constante du sol, la perméabilité de ses couches les plus superficielles, la négligence incroyable, disons-le tout de suite, à réparer convenablement les parois humides et noires de ces espèces de sépulcres de vivants, tout vient concourir, avec les causes plus générales indiquées plus haut, à rendre ces tristes lieux des foyers d'infirmités pour tous les âges et trop souvent des principes de mort pour les enfants.

Toutes ces habitations cependant ne présentent pas au même degré les conditions d'insalubrité que nous avons exposées, et s'il en est un certain nombre, celles par exemple qui sont situées dans les impasses ou les rues étroites et infectes, et ce sont précisément celles qui sont dans les conditions d'insalubrité les plus fâcheuses, dont le devoir de l'autorité obligera formellement d'interdire l'usage, il en est d'autres pour lesquelles elle se contentera de prescrire les améliorations nécessaires pour rendre ces demeures habitables, sans conséquences funestes pour la santé du pauvre.

Si la disposition des lieux ne permet pas de percer des jours à l'extrémité opposée à la porte d'entrée et à permettre ainsi une circulation facile de l'air, il sera du moins possible d'imposer l'élargissement de l'ouverture d'entrée et l'établisse-

ment de fenêtres assez vastes pour livrer passage à la lumière et à l'air.

Ces ouvertures se trouvent souvent de niveau avec le sol, et sont exposées par suite à recevoir le trop-plein des ruisseaux pendant les pluies; il sera facile de parer à cet inconvénient par l'établissement d'un rebord élevé de quelques centimètres au-dessus du sol.

Quand les ouvertures de ces caves se rencontrent sur des trottoirs étroits et exposent les passants à des chutes souvent funestes, l'autorité rendra au public un service immense en en interdisant l'habitation : les chutes par cette cause, suivies de fractures de jambes ou de bras, arrivent encore tous les jours si fréquentes, qu'une telle mesure ne trouverait qu'approbation.

L'établissement d'une cheminée dans toutes les caves habitées devrait être rigoureusement prescrite; outre qu'elle permettrait l'établissement d'un foyer pendant l'hiver, elle deviendrait par le tirage qui s'y établirait un tuyau d'appel utile pour le renouvellement de l'air; elle empêcherait la corruption de l'air par les gaz que dégage la combustion, dans des fourneaux ouverts, de braises, de tourbes, ou de coke, et préviendrait le plus souvent les phénomènes d'asphyxie que le développement des divers produits gazeux pendant la combustion a pu amener quelquefois.

Je ne dis rien des infiltrations méphitiques que le voisinage de latrines, d'égouts ou de cours d'eau peuvent amener; dès que la présence des diverses substances méphitiques dues à de pareilles causes a pu être constatée, l'interdiction de ces lieux comme habitations doit être prononcée immédiatement.

La vétusté des murailles, l'humidité incessante qu'elles produisent doivent exiger une attention des plus grandes, et l'autorité devrait, dans ce cas, veiller à ce que les réparations les plus urgentes fussent imposées aux propriétaires.

Dans ces caves, tristes et sombres, où le soleil et la lumière

sont totalement inconnus, il serait d'une grande utilité de faire opérer de temps en temps, sur les murs et sur la voûte, un badigeonnage à la chaux, qui aurait non seulement pour but d'accroître la clarté du lieu, mais aussi de lui donner un air de propreté, qui en rendrait le séjour plus agréable.

Caves moins insalubres.

Il est extrêmement rare de rencontrer des habitations souterraines qui soient percées de jours à deux faces opposées. Cette mesure devrait être exigée toutes les fois que la situation et les conditions environnantes en permettraient l'application. Une circulation et un renouvellement plus facile de l'air, un accès plus libre de la lumière en seraient la conséquence, et les avantages qu'en retireraient les habitants au point de vue de leur santé seraient immenses. Une cheminée doit être exigée dans toutes les demeures souterraines; nous en avons déjà déduit les motifs avantageux.

Les habitations souterraines de cette catégorie nous présentent, il est vrai, des conditions d'insalubrité moins fâcheuses que celles signalées précédemment; ici encore l'autorité doit veiller à ce que les fenêtres et l'ouverture d'entrée aient assez d'ampleur pour laisser à l'air et à la lumière un accès facile.

Le blanchissage à la chaux, de la voûte et des murs, comme moyen de conserver dans ces lieux une plus grande clarté et d'y entretenir une plus grande propreté, devrait aussi être employé fréquemment.

Habitations des cours.

Nous l'avons dit ailleurs, sur plus de 90 *cours* qui sont à Lille habitées par une population nombreuse, il en est plus de la moitié pour lesquelles l'autorité devra imposer des réparations urgentes, ou la démolition.

Celles qui sont irréparables par leur vétusté doivent être supprimées, et la même mesure devrait atteindre toutes celles que la disposition des lieux empêche de rendre habitables sans préjudice pour la santé.

L'élargissement des cours étroites doit être impérieusement exigé.

Les ruisseaux qui les parcourent devraient être couverts, ainsi que les bouches d'égoûts dans lesquels ils déversent leurs produits de toutes sortes. Quant aux monceaux de fumier, formés de débris de végétaux en putréfaction, qu'on rencontre à chaque pas dans ces lieux, une surveillance plus active de la police pourrait en prévenir le dépôt.

Il est sans doute bien important que les rues les plus larges, les plus fréquentées de nos grandes villes soient soumises à des mesures sanitaires, à des soins de propreté tout particuliers; que les règlements de police imposent, sous peine d'amendes, aux habitants l'entretien de la voie publique en face de leurs demeures. Ces mesures sont assurément d'une utilité capitale. Mais en face de telles exigences imposées dans nos rues larges et salubres, on est frappé d'étonnement à la vue de la négligence et de l'extrême malpropreté qui règnent dans ces cours, où est entassée souvent une population trop nombreuse. Plusieurs de ces cours sont des passages assez fréquentés surtout par la classe ouvrière, et l'odeur infecte qu'on y respire sans cesse, les ruisseaux encombrés, les fumiers, les bouches d'égoûts qu'on y rencontre, font douter si jamais un agent de l'autorité a passé là et a pris souci d'un tel état de choses.

On répond quelquefois que l'autorité a bien la volonté de son devoir, mais que toujours c'est par une main occulte et introuvable que ces germes d'infection ont été semés, et que seule elle est impuissante à la découvrir, puisque tous les habitants conspirent pour la lui cacher.

Bon nombre de ces courettes, dit-on encore, sont consi-

dérées comme demeures particulières, et quel que soit le nombre de ses habitants, quelle que soit la disposition intérieure qu'elles présentent, l'intervention légale de la police s'arrête au seuil inviolable de la demeure, et elle ne peut y pénétrer que comme une conseillère officieuse qu'une sollicitude toute paternelle anime et dirige.

Cependant quand une maladie épidémique comme le typhus, et, un jour que nous nous rappelons encore, le choléra, viennent tomber au milieu de cette atmosphère fétide, et qu'après avoir frappé une bonne partie de cette population entassée et négligente, ils franchissent le seuil de ces demeures pour se répandre dans les rues circonvoisines et atteindre les habitations les plus salubres et les mieux entretenues, on se demande alors si la suppression de ces foyers dangereux ne devrait pas être imposée comme mesure de salubrité publique. Car, si ces centres d'infection ne sont pas la cause première du développement des maladies épidémiques, celles-ci y ont souvent leur point de départ ; c'est là qu'elles trouvent leur premier aliment, où elles prennent en quelque sorte domicile, et d'où elles se répandent au loin. A ce point de vue donc, l'intérêt public donnerait à l'autorité le droit d'imposer des mesures de salubrité et l'application des règlements de police aux courettes dans lesquelles se trouve entassée une population pauvre, nombreuse, et la préserverait ainsi des causes d'insalubrité qui l'entourent aujourd'hui.

Prescrire le lavage fréquent, à grande eau, des ruisseaux et des latrines dans les cours communes (moyen de désinfection excellent et trop souvent négligé) ; imposer aux propriétaires les réparations d'urgence des demeures dont ils veulent tirer parti ; exiger dans ces cours les travaux nécessaires à leur assainissement, et surtout l'agrandissement de celles reconnues trop étroites, et appliquer à la construction des bâtiments qui les circonscrivent les règlements de police relatifs à la hau-

teur des habitations en rapport avec la largeur des rues dans lesquelles elles sont situées (1) : tels sont à mes yeux, dans cette importante question, les points divers qui appellent plus spécialement la sollicitude de l'autorité.

Les mesures sanitaires signalées pour les courettes trouvent entièrement leur application dans les impasses et les rues étroites. Ici nous trouvons encore une malpropreté extrême, des ruisseaux infects, des débris de végétaux en putréfaction épars çà et là ; le devoir de l'autorité est d'exiger dans ce cas que les soins de propreté imposés dans les rues larges et plus fréquentées soient également et plus particulièrement prescrits pour celles-ci.

Les rues étroites, longues, privées d'air et de lumière par la hauteur de leurs habitations, sont, comme les impasses, les rues voisines des fortifications et les cours, des foyers d'infection et des causes permanentes d'insalubrité, qu'une administration sage devrait s'appliquer à modifier ; et chacun sait combien la ville de Lille renferme de lieux de cette sorte.

Nous avons vu que dans nos villes industrielles voisines l'habitation des courettes et impasses est infiniment plus rare qu'à Lille. La plupart des habitations ouvrières, situées à l'extrémité des villes, nous présentent des conditions plus favorables : mais souvent nous trouvons au voisinage de ces demeures des cloaques infects qui recèlent, avec les eaux pluviales et ménagères, des débris de végétaux et d'animaux. Ces foyers nombreux produisent en été, sous l'influence de la chaleur, une grande fétidité. Un tel état de choses pourrait, ce me semble, être modifié par les soins de la police.

L'habitation prématurée des demeures récemment construites est trop fatale à un grand nombre de nos ouvriers, et l'interdiction temporaire par l'autorité est trop facile à ob-

(1) On sait qu'à Paris les règlements de police déterminent les limites de hauteur que peuvent atteindre les habitations, suivant la largeur des rues et leur exposition par rapport aux vents dominants.

tenir pour qu'il y ait ici autre chose à faire qu'à la signaler.

L'entassement d'un trop grand nombre d'habitants dans un espace trop restreint et le séjour d'animaux dans la demeure sont deux causes d'insalubrité rencontrées bien souvent chez les ouvriers de nos villes et campagnes voisines. Ces deux sources de miasmes les plus fétides et les plus délétères pour l'homme doivent appeler la sollicitude des administrations.

Les chaumières anciennes de nos campagnes qui menacent incessamment de s'écrouler sur leurs habitants devraient être rigoureusement supprimées. Celles qui donnent encore quelque garantie de stabilité devraient être percées d'ouverture d'entrée et de fenêtres plus spacieuses, qui permettent le libre accès de l'air et de la lumière.

Une humidité continuelle règne d'ordinaire dans les demeures occupées par les indigents et les ouvriers de nos campagnes. Le défaut de pavage en est la principale cause ; le sol, formé d'ordinaire d'une couche de terre battue, fournit toute l'année une grande humidité à laquelle s'adjoint en hiver un froid extrême. Cette cause si commune d'affections rhumatismales chez nos pauvres ouvriers est assez grave, ce me semble, pour que l'autorité sollicite des propriétaires (si elle ne peut faire plus) le pavage des habitations.

J'ai signalé quelle était la mission de l'autorité pour l'emploi des moyens de porter remède à l'état d'insalubrité où nous trouvons aujourd'hui la demeure du pauvre et de l'ouvrier. Mais cette intervention n'est pas la seule efficace à mes yeux.

J'ai remarqué que trop souvent le mandataire de la loi devait se borner à combattre les causes méphitiques qui environnent l'habitation, et que l'inviolabilité légale du sanctuaire de la famille l'arrêtait lorsque parfois le salut de la société exigerait de sa sollicitude une investigation plus intime, et que des causes de méphitisme développées et entretenues

dans l'intérieur du domicile y fussent atteintes et frappées de répression. Il n'est personne, je pense, qui ne soit préoccupé de la difficulté d'appliquer de pareilles mesures, et qui ne trouve dans cette intervention au sein de la famille un procédé qui touche de bien près à l'arbitraire.

Mais à côté de la mission officielle de la loi, et dont l'action puissante peut, sans doute, corriger de nombreux abus, il y a une autre mission bien puissante aussi, bien efficace près du pauvre. Ce n'est pas seulement sur le possesseur de l'habitation qu'elle doit agir, bien que là aussi elle ait parfois beaucoup à faire, mais son influence principale s'exerce près du pauvre ouvrier : elle ne se présente point à lui imposante et sévère, armée d'une sanction légale, elle s'insinue près de lui au nom d'un devoir qu'elle s'impose, au nom de la charité qui la garde; elle ne vient pas commander, elle se présente comme conseillère; elle n'est point officielle, mais simplement officieuse. Cette mission est dévolue à tout le monde; chacun de nous peut l'exercer dans la sphère de ses relations avec les classes laborieuses et indigentes. Mais entre tous, ceux dont il faut attendre le plus d'efficacité des conseils qu'ils donnent à nos pauvres, sont les membres des sociétés de bienfaisance si nombreuses et si actives dans notre ville.

Si dans l'intérieur de la demeure du pauvre il est possible de gagner quelque chose sur la malpropreté, la négligence et le désordre qui trop souvent sont transformés en habitudes invétérées, c'est à eux, c'est aux conseils de la charité privée que nous en serons plus particulièrement redevables.

Signalons donc en terminant quelques unes des conditions d'insalubrité rencontrées dans l'habitation de nos pauvres, sur lesquelles la sollicitude charitable de ses vrais amis aurait à l'éclairer.

Sans doute, on ne parvient pas toujours à faire quitter par leurs habitants les demeures dont les conditions insalubres ne peuvent être améliorées; mais quelquefois les sages conseils

ont été écoutés, et des caves infectes, des habitations situées dans des cours malpropres et fétides, ont été délaissées pour des demeures plus salubres, à la sollicitation de ceux qui remplissaient près de l'indigence honnête le double patronage de la charité et de l'amitié.

Aujourd'hui, grâce à l'intervention de la loi nouvelle, les habitations reconnues insalubres et qu'il ne sera pas possible d'assainir en raison de leur situation ou de leur construction vicieuse, seront supprimées et interdites. Cependant il restera encore à Lille un bon nombre de demeures pour lesquelles des travaux d'assainissement et de réparation seront prescrits, mais qui néanmoins resteront toujours fort défectueuses. Pour celles-ci après l'œuvre de l'autorité viendra l'intervention des amis du pauvre.

Nous avons vu que la négligence et la malpropreté se trouvaient, chez les pauvres, passées en habitude. Déterminées le plus souvent par une misère profonde et entretenues par l'indifférence et l'apathie, ces tristes conditions cèdent quelquefois aux sages conseils et aux remontrances réservées.

L'entassement dans une demeure trop restreinte d'une famille nombreuse n'est pas un état de choses que l'autorité légale puisse empêcher ; mais ici la charité privée peut avoir à exercer une heureuse influence, et, au moyen d'une subvention légère, déterminer cette famille à habiter une demeure plus vaste, ou bien faire l'heureuse découverte d'un logement convenable à ses besoins, sans élever de beaucoup le sacrifice qu'il exige.

Dans cette habitation assez vaste encore pour la famille peu nombreuse qui l'occupe, un père de famille, pouvant à peine suffire aux besoins rigoureux de ses enfants, s'efforce de découvrir quelque moyen de venir en aide à son pénible travail, et à cette fin il entretient dans sa demeure des animaux en grand nombre que ses enfants nourrissent, et qui lui rapportent sans beaucoup de peine un léger produit. Cependant

cette cause de miasmes les plus infectes expose sa santé et celle de sa famille, et, sans égard pour ce motif, il continue à conserver chez lui cet incessant foyer d'insalubrité. L'autorité l'obligera peut-être, sur les plaintes réitérées du voisinage, à prendre plus de soucis de sa santé ; mais j'ose affirmer que les conseils des personnes charitables et dévouées au bien-être du pauvre auront près de lui plus d'efficacité pour lui faire préférer le soin de sa conservation à un état de choses, dont les conséquences peuvent être si fatales.

Il n'est personne, sans doute, qui n'ait été frappé souvent, en visitant les diverses habitations occupées par les classes indigentes de nos villes, de l'aspect triste et sombre que présentent les murailles, les boiseries et même tous les objets dont se compose l'ameublement de ces lieux. Dans nos caves les plus profondes, où le jour pénètre à peine, les murailles et les voûtes sont souvent noircies par la fumée qui s'exhale des foyers ouverts et par la malpropreté extrême qu'on y rencontre. Dans celles que j'ai signalées comme moins malsaines, on trouve parfois les murailles blanchies, mais si rarement, qu'après quelques mois des ténèbres perpétuelles y règnent comme dans les premières. La même remarque peut s'appliquer aux habitations de nos courettes et à celles de nos rues étroites.

Un tel état de choses doit avoir sur l'état physique et moral des habitants plus d'influence qu'au premier abord on ne serait tenté de lui en attribuer. Cet aspect sombre et triste qui frappe sans cesse les yeux du pauvre dans sa demeure, la comparaison que dans son esprit il établit involontairement avec celui que présentent les lieux habités par l'aisance et la richesse ; cet aspect, dis-je, doit éveiller en lui des impressions morales qu'il ressent avec peine, et développer le caractère sombre et jaloux que la souffrance et la misère font traduire quelquefois en paroles amères, quand l'amour fraternel n'est pas là pour en adoucir les effets.

Rien, à mes yeux, ne serait plus facile que d'obtenir du pauvre, que les murailles et les boiseries de sa demeure fussent couvertes une ou deux fois l'année d'un blanchissage à la chaux. Cette mesure, dont les frais seraient réellement insignifiants, aurait, ce me semble, une grande utilité.

Dans les logements humides, elle aurait pour résultat d'atténuer un peu les effets de cette cause fâcheuse. Dans les demeures souterraines, elle contribuerait à diminuer, en partie du moins, l'obscurité habituelle. Partout, enfin, un air de propreté et d'aisance se montrerait dans ces habitations, et en rendrait le séjour plus agréable et plus cher.

Je ne veux pas faire ici l'analyse physiologique et morale des couleurs, mais tout le monde reconnaît aujourd'hui l'influence différente que la vue de chacune d'elles exerce sur l'homme sain ou malade. Il est incontestable que les nuances brunes et fortement prononcées portent l'imagination vers des idées sombres et tristes, tandis que les teintes vives et éclatantes produisent souvent sur l'homme une surexcitation intellectuelle prononcée. Les nuances qui sont les plus douces et les plus agréables sont le blanc tempéré par une douce lumière, le vert ou le bleu clairs. L'impression que ces dernières couleurs produisent sur la vue, elles l'opèrent aussi sur le moral de l'homme, qui, sous leur influence, goûte un calme, un repos qu'aucune autre ne produirait.

Dans l'état de maladie, la vue de certaines couleurs n'est pas non plus sans influence ; et l'aspect d'une nuance blanche légère autour d'un malade, d'un vieillard infirme, doit, ce me semble, reposer plus agréablement ses sens et son esprit, que les noires murailles et les boiseries malpropres d'une demeure négligée et en désordre.

Il serait donc à désirer que le blanchissage à la chaux de l'habitation du pauvre fût opéré périodiquement. On conçoit tout l'inconvénient d'une pareille charge pour l'autorité, et la sollicitude de la bienfaisance privée me semble appelée

plutôt ici à la réalisation d'un tel projet. Si les sociétés charitables ; si les familles, si nombreuses à Lille, dont le patronage s'étend sur toutes les habitations pauvres qui les entourent et va même chercher au loin dans les courettes les plus sombres un nouvel aliment pour leur charité, voulaient donner à cette mesure la plus grande extension possible, elles la verraient accueillie avec bonheur par les familles de nos pauvres, et, les stimulant par leur concours à une plus grande propreté de leurs demeures, elles y verraient bientôt l'ordre, l'activité, le calme remplacer la négligence, l'apathie et la tristesse, compagnes trop ordinaires de la misère et des souffrances.

STATISTIQUE
DES
DÉCÈS DANS LA VILLE DE PARIS,
TROISIÈME PÉRIODE (1829 A 1838),

PAR M. TRÉBUCHET.

Quelques observations nous ont été adressées sur les renseignements que renferme notre dernier article, notamment en ce qui concerne la mortalité par âge, qui ne serait pas parfaitement d'accord avec les statistiques précédemment publiées.

Ces observations sont peut-être fondées, mais elles ne peuvent rien changer à notre travail. Il est, ainsi que nous l'avons déjà dit, le résultat du dépouillement des feuilles de décès rédigées dans les mairies et dans les hôpitaux ; nous avons donc lieu de le croire exact : nous le croyons avec d'autant plus de conviction, que les mêmes faits, quant aux âges et à la nature des maladies, se reproduisent presque invariablement ; or, si les renseignements, qui nous servent de base

étaient erronés, il est évident que des modifications nombreuses seraient apportées aux chiffres de chaque année; à moins d'admettre, ce qui est impossible, que l'erreur portât invariablement sur les mêmes âges ou sur les mêmes maladies. Nous persistons donc à penser que, sauf quelques erreurs insignifiantes, les feuilles de mortalité sont rédigées avec le soin convenable, et qu'elles renferment des documents utiles.

Du reste, nous n'ignorons pas que ces renseignements, qui s'appliquent seulement à Paris, ne peuvent servir à établir une loi générale de la mortalité. Nous nous sommes borné à donner des chiffres sans en tirer de conclusions autres que celles qui ressortaient naturellement de leur examen. Et, d'ailleurs, comment pourrait-il en être autrement, quand les écrivains les plus consciencieux arrivent à des conclusions tout opposées, après des études qui embrassent des populations considérables, qui portent sur des recherches poussées à l'infini; quand on voit les tables de mortalité publiées par les hommes les plus compétents en pareille matière, discordantes entre elles sur plusieurs points (consulter les tables de Duvillard, de Deparcieux, de Demontferrand, les travaux de Quételet, de Benoiston de Chateauneuf, etc. etc.) (1); quand, enfin, l'Académie des sciences elle-même a hésité, jusqu'à ce jour, à approuver officiellement, comme devant servir de *loi*, aucun travail de cette nature?

C'est que, il faut bien le reconnaître, rien n'est plus difficile qu'un pareil travail. Vouloir établir une loi invariable avec des éléments essentiellement différents et qui conduisent à des conclusions tout opposées, c'est chercher l'impossible; c'est présenter un résultat, séduisant en apparence,

(1) Nous devons citer encore M. Jules Bienaimé, M. Mathieu qui a fait il y a quelques années un curieux travail sur l'hospice Sainte-Périne, et M. Williams Farr qui a publié, en 1846, un savant traité, à la suite du rapport officiel sur le mouvement de la population anglaise en 1842.

mais au fond duquel il n'y a qu'erreur et déception. C'est ainsi qu'on a fait des tables où l'on trouve combien, à chaque âge, il nous reste encore d'années à vivre. Dans l'origine, dit M. Moreau de Jonnès (*Éléments de statistique*), c'était seulement une recherche de savants, afin de découvrir par des chiffres ce que l'astrologie avait vainement demandé aux planètes, savoir : le thème de sa destinée, la part d'existence réservée à chaque homme, et le jour préfixe où la vie doit lui être retirée. Quelques calculateurs imaginèrent, vers le milieu du siècle dernier, que ce secret leur serait révélé par les régistres de l'état civil alors tenus dans les églises; ils les compulsèrent patiemment, article par article, et y relevèrent les décès ainsi que l'âge des décédés; puis, en les comparant à la population divisée par catégories, suivant les âges, ils dressèrent une table composée de termes moyens, qui assignaient à chaque individu le nombre d'années sur lequel il pouvait encore compter. Mais ce travail exigeait, d'abord, pour être exécutable, et ensuite pour avoir quelque vérité, deux conditions rigoureuses : premièrement d'être fait pour une faible population, et en second lieu, de ne comprendre qu'une population choisie ou sédentaire. On conçoit, en effet, que les compilations des actes de décès pendant plusieurs années avec l'examen de l'âge de chaque personne, est une tâche laborieuse, qu'un calculateur ne peut remplir que dans une ville d'un ordre inférieur. De plus, il est facile de se convaincre qu'on ne saurait assimiler avec quelque raison les chances de la vie des individus du même âge, sinon dans des localités où des perturbations physiques ou sociales ne changent pas la mesure naturelle des existences. Aussi les tables de mortalité dressées autrefois en Suède, en Angleterre, en Hollande, en Silésie, ne s'appliquaient-elles qu'aux populations de villes, comme Carlisle, Northampton, Breslau, ou même, comme celle de Duvillars, ne comprenaient-elles qu'une population choisie, formée d'individus vivant d'une

manière analogue. Réduites à de telles proportions, ces tables pouvaient donner des nombres rapprochés de la vérité. Mais, les résultats qu'on en obtenait étant plus curieux qu'utiles, on résolut de les agrandir et d'en faire l'application aux plus vastes métropoles et aux pays les plus populeux, afin de les faire servir à deux intérêts qui régissent le monde : l'amour de la vie et l'amour de l'argent. Au moyen de la méthode de déduction, les termes fournis par quelques milliers d'habitants suffirent pour tirer l'horoscope de plusieurs millions; et de la mortalité d'une commune on conclut celle d'un royaume.

Les progrès de la statistique ont fait abandonner en partie cette méthode; ils ont permis de recourir aux documents exécutés officiellement; on est dispensé maintenant de compiler les registres de l'état civil; mais alors ont surgi d'autres difficultés. Les âges, qui sont précisément les données nécessaires, manquent tout à fait dans les recensements, ou n'y sont inscrits qu'imparfaitement; et dans les mouvements de la population, leur indication à l'article des décès est pleine de défectuosités. Ce sont cependant là des matériaux dont on se sert; or, il est évident que des nombres inexacts ou incomplets ne peuvent donner que des moyennes illusoires, et qu'en additionnant des erreurs, il est impossible d'avoir pour totaux des vérités.

Une objection plus grave encore, s'il est possible, dit M. Moreau de Jonnès, s'attache à la conception même des tables de mortalité, et montre combien leurs moyennes sont illusoires, lorsque sortant de leurs anciennes limites, elles prétendent enseigner les lois de la vie dans toute la population d'un grand pays. On pouvait bien, autrefois, sans trop blesser la vérité, agglomérer en une seule unité une centaine de bourgeois habitant une petite ville, ayant le même âge, respirant le même air, et passant leurs jours dans une tranquille uniformité. Mais, c'est toute autre chose que de faire

subir la même fusion à un demi-million d'hommes qui n'ont presque rien de commun que d'être nés dans la même année. Les uns ont pour séjour quelques villages des Hautes-Alpes, à 2,000 mètres au-dessus de l'Océan, et les autres vivent sur les bords de l'entrée de nos fleuves, presque inondés par les marées. L'air qu'ils respirent, les eaux qui les abreuvent, la terre qui les nourrit, leur race, leurs occupations, leurs habitudes, tout diffère, jusqu'à la température de l'atmosphère et l'aspect du ciel. Comment leur vie serait-elle la même, sous l'influence de tant d'agents qui varient, selon la filiation, le régime, la profession, les mœurs, les passions et mille éventualités incessantes? Est-ce qu'on peut représenter par la même unité, le cultivateur travaillant joyeusement à l'air libre, et l'ouvrier des filatures, le tisserand vivant dans l'air méphitique des caves, le doreur ou le plombier, absorbant, à chaque aspiration, un poison mortel? Arrivés au même âge, le riche et le pauvre ont-ils donc à supporter le même fardeau d'années? et, pour celui-ci, le poids n'en est-il pas doublé par la misère? Il faut se résigner à le dire: la date de la naissance n'est qu'une circonstance sans valeur, quand on compare l'habitant du faubourg Saint-Marceau à celui du faubourg du Roule; l'homme né de parents sains et robustes, à l'homme qui doit aux siens le germe de la phthisie; ou bien le bourgeois du Marais, au mineur qui travaille à mille pieds au-dessous du sol, entre une explosion, un éboulement et une inondation. Il est manifeste qu'en rassemblant des existences aussi différentes, pour en faire une vie unique exprimée par une moyenne, les tables de mortalité donnent pour des chiffres vrais des chiffres entièrement illusoires, et qu'elles sont des guides infidèles, quand on s'en sert avec une confiance sans réserve, pour supputer les chances de la vie dans des transactions financières.

« Est-ce à dire qu'il faut renoncer entièrement à en faire? Non, sans doute; mais il est nécessaire de modifier leur exé-

cution et leur usage. Il faut s'abstenir de dresser des tables générales pour une grande population, attendu qu'elles embrassent alors des nombres trop disparates pour former des unités collectives et des moyennes d'âge admissibles; mais on peut en faire, comme autrefois, pour des populations limitées, pour des classes d'individus, pour des établissements spéciaux en procédant soigneusement au dépouillement des actes civils, et non en faisant usage des documents généraux, où l'indication des âges laisse beaucoup trop à désirer...»

Ces considérations auxquelles on ne peut rien objecter, et qui s'appliquent à Paris, plus peut-être qu'à tout autre grand centre de population, prouvent avec quelle prudente réserve nous devons présenter les résultats de nos recherches. Nous espérons cependant qu'elles ne seront pas sans importance pour l'étude de la mortalité de Paris; plus elles avancent, plus nous trouvons de soins dans la rédaction des états qui leur servent de base. La distinction entre les décès à domicile et ceux qui ont lieu dans les hôpitaux y est établie avec plus de méthode et de régularité; nous y avons trouvé des relevés spéciaux pour quelques maladies, notamment pour la phthisie pulmonaire; enfin, la mortalité par mois. Ces renseignements seront plus complets encore pour la période qui suivra celle-ci.

Décès à domicile.

Années.	Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	8,056	9,045	17,101
1830.	8,964	9,530	18,494 (1)
1831.	8,410	9,091	17,501
	25,430	27,666	53,096

(1) Dans ce chiffre figurent 554 personnes tuées dans les journées de juillet, et dont le décès a été régulièrement constaté; savoir: 23 femmes; 5 enfants de 9 à 10 ans; 71 de 10 à 15; 84 adultes de 20 à 25; 83 de 25 à 30; 53 de 30 à 35; 66 de 35 à 40; 26 de 40 à 45; 27 de 45 à 50; 12 de 50 à 55; 23 de 55 à 60; 7 de 60 à 65; 3 de 65 à 70; 2 de 70 à 75.

	Masc.	Fem.	Totaux.
Report.	25,430	27,666	53,096
1832.	14,603	16,240	30,843 (1)
1833.	8,232	8,976	17,208
1834.	7,480	7,957	15,437 (2)
1835.	8,274	8,531	16,805
1836.	7,782	8,290	16,072
1837.	8,971	9,696	18,667
1838.	8,261	9,021	17,282
Total.	89,033	96,377	185,410

Morgue (3).

ANNÉES.	ADULTES.		Enfants nouveaux-nés et fœtus.	Portions de corps.	TOTAL.	ADULTES. Reconnus.		ADULTES. Non reconnus.		OBSERVATIONS.
	M.	F.				M.	F.	M.	F.	
1829	227	49	24	8	508	170	30	57	19	
1830	315	53	36	8	412	197	41	118	12	119 hommes et 4 femmes tués pendant les journées de juillet.
1831	207	53	25	9	294	170	47	37	8	
1832	277	66	25	10	376	207	57	70	9	76 hommes et 4 femmes tués pendant les journées de juin.
1833	198	37	18	9	262	167	29	31	8	
1834	217	48	26	6	297	177	40	40	8	
1835	222	39	13	11	285	185	28	37	11	
1836	235	44	20	12	311	195	36	40	8	
1837	232	67	22	4	325	197	53	33	14	
1838	214	57	48	13	332	194	49	20	8	
Totaux.	2,344	515	253	90	2,902	1,859	410	485	95	

(1) Ce chiffre comprend 11,168 décès cholériques à domicile, d'après le compte rendu de la marche et des effets du choléra-morbus en 1832. Il faut également y comprendre 208 personnes tuées dans les journées de juin et dont le décès a été constaté, savoir : 12 femmes ; 2 enfants de 10 à 15 ans ; 6 adultes de 15 à 20 ans ; 24 de 20 à 25 ; 44 de 25 à 30 ; 26 de 30 à 35 ; 34 de 35 à 40 ; 24 de 40 à 45 ; 10 de 45 à 50 ; 8 de 50 à 55 ; 4 de 55 à 60 ; 4 de 60 à 65 ; 4 de 65 à 70 ; 6 de 75 à 80 ans.

(2) 61 personnes tuées dans les journées d'avril, et dont le décès a été constaté, figurent dans le chiffre des décès de 1834, savoir : 5 femmes ; 3 enfants de 10 à 15 ans ; 3 adultes de 15 à 20 ; 8 de 20 à 25 ; 11 de 25 à 30 ; 9 de 30 à 35 ; 6 de 35 à 40 ; 4 de 40 à 45 ; 3 de 45 à 50 ; 2 de 50 à 55 ; 2 de 55 à 60 ; 2 de 60 à 65 ; 3 de 65 à 70 ans.

(3) Ces décès se trouvent compris dans les feuilles de décès des mairies, et par conséquent figurent dans le chiffre des décès à domicile.

Les décès à domicile, divisés par mois, à partir de 1831, donnent les résultats suivants :

	1831.	1832.	1833.	1834.	1835.	1836.	1837.	1838.	Totaux.
Janvier . .	1,581	1,725	1,547	1,551	1,440	1,674	1,502	1,708	12,528
Février. . .	1,404	1,504	1,263	1,275	1,316	1,444	2,565	1,492	12,265
Mars. . . .	1,537	1,791	1,654	1,376	1,521	1,484	1.796	1,548	12,707
Avril. . . .	1,408	10,968	1,509	1,503	1,613	1,481	1,873	1,692	22,047
Mai.	1,511	2,151	1,672	1,396	1,470	1,460	1,835	1,649	13,144
Juin. . . .	1,940	2,158	1,414	1,165	1,379	1,197	1,605	1,325	12,173
Juillet . . .	1,459	3,403	1,273	1,223	1,335	1,225	1,334	1,312	12,566
Août. . . .	1,410	1,988	1,300	1,293	1,319	1,261	1,319	1,361	11,251
Septembre.	1,296	1,399	1,392	1,263	1,275	1,272	1,212	1,249	10,360
Octobre . .	1,241	1,192	1,533	1,184	1,259	1,179	1,186	1,252	9,946
Novembre.	1,210	1,216	1,335	1,141	1,360	1,174	1,164	1,286	9,886
Décembre.	1,504	1,348	1,392	1,265	1,518	1,221	1,276	1,408	10,932
Totaux. .	17,501	30,843	17,208	15,457	16,805	16,072	18,667	17,282	149.559

Avant de classer ces mois dans l'ordre numérique des décès, il convient de défalquer les décès occasionnés par le choléra et par les événements politiques de 1830, 1832 et 1834; ces décès apportent, en effet, à l'état normal de la mortalité des mois auxquels ils se rapportent, des modifications qu'il convient de faire disparaître pour l'exactitude de nos calculs.

Mois.	Total général.	A retrancher : Choléra de 1832.	A retrancher : Événements politiques.		Total restant.
Mars . .	12,707	40	»	»	12,667
Avril . .	22,047	7,462	(1834)	61	14,524
Mai. . .	13,144	440	»	»	12,704
Juin. . .	12,173	546	(1832)	208	11,429
Juillet. .	12,566	1,820	(1830)	554	10,192
Août. . .	11,251	643	»	»	10,608
Septembre.	10,360	217	»	»	10,143
Totaux.	94,352	11,168		823	82,267

Ainsi ramenés à l'état normal de la mortalité, les mois des années 1831 à 1838 se classent ainsi :

Avril . . .	14,524	Décembre .	10,932
Mai. . . .	12,704	Août . .	10,608
Mars . . .	12,667	Juillet. . .	10,192
Janvier. . .	12,520	Septembre.	10,143
Février. .	12,265	Octobre. .	9,946
Juin . . .	11,429	Novembre. .	9,886

En donnant, dans nos précédents articles, les décès par

nature de maladie et par âge, nous avons fait observer que ces renseignements s'appliquaient à la fois aux domiciles et aux hôpitaux, les feuilles de décès n'ayant établi à cet égard aucune distinction. Nous ferons aujourd'hui la même observation, mais seulement pour les années 1829 et 1830. A partir de 1831, les relevés des maladies et des âges ont été faits séparément pour les décès à domicile, mais on n'a pas fait le même travail pour les hôpitaux; ce n'est qu'en 1839 qu'il a été exécuté.

Décès causés par les maladies les plus fréquentes ou les plus remarquables, soit à domicile, soit dans les hôpitaux et hospices.

1829.

	Masc.	Fém.	Totaux.
Fièvre putride. . .	103	125	227
Fièvre maligne. . .	42	92	134
Fièvre cérébrale . .	450	318	768
Petite vérole. . . .	98	137	235
Rougeole.	53	85	138
Croup.	85	105	190
Catarrhe pulmonaire. .	955	1,132	2,087
Gastrite.	840	1,108	1,948
Entérite.	1,171	1,103	2,274
Péritonite	125	409	534
Péripneumonie . . .	865	872	1,737
Apoplexie	542	424	966
Convulsions. . . .	664	746	1,410
Phthisie pulmonaire. .	1,148	1,448	2,596
Enfants mort-nés . .	1,064	664	1,668
Faiblesse de naissance.	420	305	725
Suicides.	47	22	69 (1)
Hydrophobie. . . .	1	2	3

(1) Ce chiffre ne représente pas la totalité des suicides. Il ne faut pas perdre de vue que ces causes de mort sont extraites des feuilles de l'état civil, sur lesquelles on ne mentionne pas toujours qu'il y a eu suicide. Cette observation s'applique également aux années qui suivent.

1830.

	Masc.	Fém.	Totaux.
Fièvre putride . . .	11	190	201
Fièvre maligne. . .	174	18	192
Fièvre cérébrale. . .	724	564	1,288
Petite vérole. . . .	168	161	329
Rougeole.	120	104	224
Croup.	72	52	124
Catarrhe pulmonaire. .	1,803	1,732	3,535
Gastrite.	983	1,014	1,997
Entérite.	1,040	»	1,040
Péritonite	56	295	351
Péripneumonie. . .	1,104	1,056	2,160
Apoplexie.	820	488	1,308
Convulsions. . . .	938	942	1,880
Phthisie pulmonaire. .	1,422	1,526	2,948
Enfants mort-nés . .	1,110	1,023	2,133
Faiblesse de naissance.	251	337	588
Suicides.	82	41	123
Hydrophobie. . . .	1	»	»

1831.

A partir de cette année, ainsi que nous l'avons déjà dit, les renseignements concernant les maladies et les âges n'ont été recueillis que pour les décès à domicile.

	Masc.	Fem.	Totaux.
Fièvre putride . . .	72	72	144
Fièvre maligne. . .	48	31	79
Fièvre cérébrale. . .	281	261	542
Petite vérole. . . .	147	121	268
Rougeole.	141	114	255
Croup.	86	90	176
Catarrhe pulmonaire. .	616	648	1,264
Gastrite.	137	200	337
Entérite.	667	789	1,456
Péritonite	71	187	258
Péripneumonie . . .	292	296	588
Apoplexie.	304	202	506
Convulsions. . . .	586	565	1,151
Phthisie pulmonaire. .	647	984	1,631
Enfants mort-nés . .	785	677	1,462
Faiblesse de naissan e. .	370	345	715
Suicides.	162	84	246
Hydrophobie. . . .	1	3	4

1832.

	Masc.	Fém.	Totaux.
Fièvre putride . . .	77	50	127
Fièvre maligne. . .	11	36	47
Fièvre cérébrale. . .	289	343	632
Choléra-morbus. . .	5,123	6,045	11,168
Petite vérole. . . .	75	96	171
Rougeole. . . .	100	73	173
Croup.	73	67	140
Catarrhe pulmonaire. .	822	1,192	2,014
Gastrite.	388	472	860
Entérite.	916	849	1,765
Péritonite	48	138	186
Péripneumonie. . .	454	424	888
Apoplexie	395	364	759
Convulsions. . . .	928	874	1,802
Phthisie pulmonaire. .	673	1,003	1,756
Enfants mort-nés . .	750	543	1,293
Faiblesse de naissance.	395	275	670
Suicides.	88	77	165
Hydrophobie. . . .	2	»	»

1833.

Fièvre putride . . .	18	37	55
Fièvre maligne. . .	27	23	50
Fièvre cérébrale. . .	302	301	603
Petite vérole. . . .	130	117	247
Choléra-morbus. . .	305	210	515
Rougeole.	164	124	288
Croup.	102	60	162
Catarrhe pulmonaire. .	827	1,036	1,863
Gastrite.	510	614	1,124
Entérite.	739	833	1,572
Péritonite.	30	134	164
Péripneumonie . . .	478	558	1,036
Apoplexie.	349	319	668
Convulsions. . . .	1,028	945	1,973
Phthisie pulmonaire. .	730	925	1,655
Enfants mort-nés . .	405	315	720
Faiblesse de naissance.	237	101	338
Suicides	125	60	185
Hydrophobie. . . .	»	»	»

Le tableau monographique qui avait servi de base jusqu'à 1833 pour la rédaction des états de mortalité fut soumis vers

cette époque à un nouvel examen du conseil de salubrité, pour les cas où les progrès de la science eussent rendu nécessaires quelques modifications.

Le conseil fit observer combien il était difficile qu'un travail de cette nature, quelque soin que l'on mît à sa confection, pût satisfaire à toutes les exigences; la divergence qui règne dans les doctrines médicales fait admettre, par les uns, telle dénomination qui est rejetée par les autres. Le conseil considéra, d'un autre côté, que ce tableau n'étant pas destiné à servir de base à un enseignement de la médecine, n'avait pas besoin d'avoir toute la rigueur de la doctrine qu'exige la science; qu'il avait été créé dans un but d'hygiène publique, seulement comme un guide que l'administration fournissait aux médecins chargés dans Paris de constater les décès pour qu'il en résultât une concordance dans la dénomination des maladies qui avaient donné lieu à ces décès; qu'enfin, c'était un cadre d'après lequel devaient s'enregistrer les résultats statistiques que l'administration était à même de recueillir sur la fréquence relative de diverses maladies et sur leurs degrés divers de mortalité.

Sous ce point de vue, le tableau de 1821 parut ne devoir subir aucune modification importante : il comprenait tous les cas qui pouvaient se présenter; simple et complet, il suffisait à son but, et dès lors le conseil considéra comme fort insignifiant que par son ordination ou son langage il choquât quelques uns des systèmes alors prédominants en médecine.

En conséquence de ces observations, le conseil dut se borner à réparer quelques légères omissions, à faire cesser quelques doubles emplois, et enfin à développer les sous-divisions de quelques unes des classes. Ce fut donc en quelque sorte le tableau de 1821 qui fut réimprimé en 1833 avec les modifications dont nous venons de parler ; mais il ne changea rien à la dénomination des maladies et à l'ordre général de leur classification. Nous pensons, par ces motifs,

qu'il est entièrement inutile d'insérer ici ce nouveau tableau.

1834.

	Masc.	Fém.	Total.
Fièvre putride . . .	52	27	79
Fièvre maligne. . .	40	25	65
Fièvre cérébrale. . .	125	108	233
Petite vérole. . . .	180	186	366
Choléra-morbus. . .	17	9	26
Rougeole.	139	86	225
Croup.	92	69	161
Catarrhe pulmonaire. .	487	656	1,143
Gastrite	334	374	708
Entérite	591	597	1,188
Péritonite.	25	63	88
Péripneumonie . . .	390	417	807
Apoplexie.	305	210	515
Convulsions	650	556	1,206
Phthisie pulmonaire. .	628	919	1,547
Enfants mort-nés . . .	687	679	1,366
Faiblesse de naissance.	541	565	1,106
Suicides.	142	74	216
Hydrophobie. . . .	»	»	»

1835.

	Masc.	Fém.	Total.
Fièvre putride . . .	39	59	98
Fièvre maligne. . .	60	59	119
Fièvre cérébrale. . .	137	92	229
Petite vérole. . . .	135	118	253
Choléra-morbus. . .	12	14	26
Rougeole.	105	119	224
Croup.	117	86	203
Catarrhe pulmonaire. .	584	603	1,187
Gastrite.	500	484	984
Entérite.	846	636	1,482
Péritonite.	27	112	139
Péripneumonie . . .	558	602	1,160
Apoplexie.	423	349	772
Convulsions. . . .	870	625	1,495
Phthisie pulmonaire. .	668	824	1,492
Enfants mort-nés. . .	685	716	1,401
Faiblesse de naissance.	411	531	942
Suicides.	159	70	229
Hydrophobie. . . .	3	»	»

1836.

	Masc.	Fém.	Totaux.
Fièvre putride . . .	20	46	66
Fièvre maligne. . .	34	27	61
Fièvre cérébrale. . .	175	155	330
Petite vérole. . . .	95	59	154
Rougeole.	151	157	308
Croup.	101	66	167
Catarrhe pulmonaire. .	587	672	1,259
Gastrite.	437	516	953
Entérite.	827	841	1,668
Péritonite.	24	100	124
Péripneumonie. . .	440	442	882
Apoplexie.	342	258	600
Convulsions. . . .	859	730	1,589
Phthisie pulmonaire. .	657	1,026	1,688
Enfants mort-nés . .	580	468	1,048
Faiblesse de naissance.	420	321	741
Suicides.	190	92	282
Hydrophobie. . . .	1	»	»

1837.

	Masc.	Fém.	Totaux.
Fièvre putride . . .	36	44	80
Fièvre maligne. . .	40	34	74
Fièvre cérébrale. . .	183	157	340
Petite vérole. . . .	161	158	319
Rougeole.	233	259	492
Croup.	60	81	141
Catarrhe pulmonaire. .	1,240	1,453	2,693
Gastrite.	450	540	990
Entérite.	860	904	1,764
Péritonite.	32	102	134
Péripneumonie. . .	645	682	1,327
Apoplexie.	380	295	675
Convulsions. . . .	835	713	1,548
Phthisie pulmonaire. .	810	1,167	1,977
Enfants mort-nés . .	665	514	1,179
Faiblesse de naissance.	441	331	772
Suicides.	202	88	290
Hydrophobie. . . .	1	1	2

1838.

	Masc.	Fém.	Totaux.
Fièvre putride . . .	40	55	95
Fièvre maligne. . .	42	24	66
Fièvre cérébrale. . .	149	137	286
Petite vérole. . . .	112	88	200
Rougeole.	109	110	219
Croup.	98	85	183
Catarrhe pulmonaire. .	883	1,050	1,933
Gastrite.	535	611	1,146
Entérite.	856	908	1,764
Péritonite.	24	106	130
Péripneumonie. . . .	522	553	1,075
Apoplexie.	355	310	665
Convulsions.	782	755	1,437
Phthisie pulmonaire. .	671	1,018	1,689
Enfants mort-nés . . .	710	655	1,365
Faiblesse de naissance.	478	428	906
Suicides.	156	97	253
Hydrophobie. . . .	»	»	»

A partir de 1831, et indépendamment des renseignements généraux qui précèdent, on a fait en ce qui concerne la phthisie pulmonaire un relevé spécial par mois, pour Paris et pour les hôpitaux ; ce travail donne les résultats suivants :

Décès à domicile.

	1831.	1832.	1833.	1834.	1835.	1836.	1837.	1838.	Totaux.
Janvier. . . .	127	148	132	144	126	150	141	132	1,100
Février	146	157	119	131	127	146	250	134	1,210
Mars	145	165	155	161	137	173	204	178	1,318
Avril	129	241	157	151	132	157	205	177	1,349
Mai	154	179	166	152	122	139	200	156	1,268
Juin.	135	139	148	108	128	125	182	150	1,115
Juillet	129	142	128	112	104	142	175	140	1,072
Août	145	118	153	107	120	130	140	130	1,041
Septembre . .	133	111	147	114	112	137	111	116	981
Octobre. . . .	131	109	108	114	125	134	128	108	957
Novembre . .	114	150	131	123	117	119	158	146	1,018
Décembre. . .	145	117	111	130	145	131	105	122	1,004
Totaux. .	1,631	1,756	1,655	1,547	1,495	1,683	1,977	1,689	13,433

Hôpitaux et hospices.

	1831.	1832.	1833.	1834.	1835.	1836.	1837.	1838.	Totaux.
Janvier. . . .	111	136	103	86	80	101	83	125	825
Février. . . .	94	120	79	81	71	97	147	92	781
Mars	87	126	101	105	80	108	137	130	874
Avril	101	75	91	106	107	110	159	132	861
Mai	103	66	122	92	98	80	161	133	855
Juin.	130	92	124	87	96	109	148	115	901
Juillet	110	79	112	78	84	78	127	116	784
Août	103	95	123	89	82	95	84	88	759
Septembre . .	89	70	78	105	63	77	89	97	668
Octobre. . . .	85	92	86	84	81	84	82	77	671
Novembre . .	90	73	93	83	78	69	74	104	664
Décembre. . .	95	92	87	87	89	81	90	77	698
Totaux. .	1,198	1,116	1,199	1,083	1,009	1,089	1,361	1,286	9,341

Récapitulation de 1831 *à* 1838.

	Domicile.	Hôpitaux	Totaux.
Janvier . .	1,100	825	1,925
Février . .	1,210	781	1,991
Mars . . .	1,318	874	2,192
Avril . .	1,349	861	2,210
Mai . . .	1,268	855	2,123
Juin . . .	1,115	901	2,016
Juillet . .	1,072	784	1,856
Août . . .	1,041	759	1,800
Septembre.	981	668	1,649
Octobre . .	957	671	1,628
Novembre.	1,018	664	1,682
Décembre.	1,004	698	1,702
Totaux	13,433	9,341	22,774

Ordre des mois suivant leur mortalité.

Domiciles.		Hôpitaux.		Domiciles et hôpitaux réunis.	
Avril. . . .	1,349	Juin	901	Avril. . . .	2,210
Mars. . . .	1,318	Mars. . . .	874	Mars. . . .	2,192
Mai	1,268	Avril. . . .	861	Mai.	2,123
Février . .	1,210	Mai.	855	Juin	2,016
Juin	1,115	Janvier . .	825	Février . .	1,991
Janvier. . .	1,100	Juillet . . .	784	Janvier . .	1,925
Juillet . . .	1,072	Février . .	781	Juillet . .	1,856
Août. . . .	1,041	Août. . . .	759	Août. . . .	1,800
Novembre .	1,018	Décembre .	698	Décembre .	1,702
Décembre .	1,004	Octobre . .	671	Novembre .	1,682
Septembre .	981	Septembre .	668	Septembre .	1,649
Octobre . .	957	Novembre .	664	Octobre . .	1,628
Totaux. .	13,433		9,341		22,774

Les décès causés par les maladies que nous venons d'indiquer, formaient, ainsi que nous l'avons déjà vu dans notre précédent article, plus de la moitié du chiffre général des décès et quelquefois les deux tiers : cette observation qui s'appliquait à la période de 1819 à 1828, se retrouve encore ici pour la période qui nous occupe, mais avec plus de force, car ces décès entrent pour près des trois quarts dans le chiffre général de la mortalité à domicile.

Après ces maladies, celles qui ont causé le plus de décès sont les fièvres typhoïdes et hectiques, la diarrhée catarrhale, la pleurésie, la céphalite, l'hépatite, la paralysie, la coqueluche, les squirrhes et cancers, la phthisie mésentérique, les scrofules, l'anévrisme, l'hydropisie, etc.

Maintenant, si nous recherchons la mortalité générale causée par les différentes classes de maladies, telles que ces classes sont établies par les tables nosographiques de 1821 et de 1833, nous avons pour chacune de ces classes les chiffres suivants, savoir :

Première classe. Fièvres de toute nature, bilieuses, muqueuses, putrides, malignes, pestilentielles, cérébrales ; choléra-morbus, etc.

Années.		Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	Hôpit. et domic.	850	830	1,680
1830.	—	1,021	889	1,910
1831.	Domicile.	562	560	1,122
1832.	—	6,340	7,023	13,363 (année du choléra.)
1833.	—	735	678	1,413 (515 déc. choléri.)
1834	—	301	242	543 (26 *id.*)
1835.	—	362	341	703 (*id.*)
1836.	—	314	335	649
1837.	—	357	324	681
1838.	—	344	337	681
Totaux. . . .		11,186	11,559	22,745

Deuxième classe. Inflammations ou phlegmasies : petite vérole, rougeole, scarlatine, miliaire, érysipèle, aphthes, angines, croup, catarrhes, pleurésie, péricardite, péritonite, péripneumonie, rhumatisme, goutte, etc.

Années.		Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	Hôpit. et domic.	5,027	5,720	10,747
1830.	—	5,856	6,258	12,114
1831.	Domicile.	2,616	2,922	5,538
1832.	—	3,370	3,929	7,299
1833	—	3,425	3,949	7,374
1834.	—	2,689	2,945	5,634
1835.	—	3,449	3,314	6,763
1836.	—	3,167	3,428	6,595
1837.	—	4,237	4,771	9,008
1838.	—	3,716	4,058	7,774
Totaux.		37,552	41,294	78,846

Troisième classe. Hémorrhagies : artérielle, veineuse, des vaisseaux capillaires.

Années.		Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	Hôpit. et domic.	65	57	122
1830.	—	25	27	52
1831.	Domicile.	42	53	95
1832.	—	30	34	64
1833.	—	24	49	73
1834.	—	31	22	53
1835.	—	27	32	59
1836.	—	35	48	83
1837.	—	38	46	84
1838.	—	33	31	64
Totaux.		350	399	749

Quatrième classe. Névroses : Convulsions, paralysie, épilepsie, démence, perturbation des fonctions digestives, coqueluche, asphyxie, syncopes, hystérie, apoplexie, etc.

Années.		Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	Hôpit. et domic.	1,639	1,603	3,242
1830.	—	2,191	1,618	3,809
1831.	Domicile.	1,479	1,179	2,658
1832.	—	1,588	1,531	3,119
1833.	—	1,717	1,586	3,303
1834.	—	1,187	996	2,183
1835.	—	1,586	1,236	2,822
1836.	—	1,512	1,289	2,801
1837.	—	1,504	1,282	2,786
1838.	—	1,439	1,294	2,733
Totaux.		15,842	13,614	29,456

Cinquième classe. LÉSIONS ORGANIQUES : Syphilis, squirrhe ou cancer, phthisie pulmonaire, phthisie mésentérique, rachitis, obstructions, scrofules, anévrisme, hydropisie, etc.

Années.		Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	Hôpit. et domic.	2,196	2,991	5,187
1830.	—	2,093	2,999	5,092
1831.	Domicile.	1,344	1,996	3,340
1832.	—	1,181	1,761	2,942
1833.	—	1,235	1,709	2,944
1834.	—	1,010	1,523	2,533
1835.	—	1,086	1,530	2,616
1836.	—	1,134	1,710	2,844
1837.	—	1,246	1,904	3,150
1838.	—	1,092	1,699	2,791
Totaux.		13,617	19,822	33,439

Sixième à la douzième classe. Concrétions ; contusions et commotions du cerveau et de la moelle épinière ; blessures, ulcères, caries, fistules, tumeurs, etc.

Années.		Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	Hôpit. et domic.	142	132	274
1830	—	605	139	744
1831.	Domicile.	256	195	451
1832.	—	351	146	497
1833.	—	147	93	240
1834.	—	131	52	183
1835.	—	114	73	187
1836.	—	164	90	254
1837.	—	141	95	236
1838.	—	152	94	246
Totaux.		2,203	1,109	3,312

Treizième à la seizième classe. Hernies, luxations, fractures, abcès, épanchements, etc.

Années.		Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	Hôpit. et domic.	104	48	152
1830.	—	45	55	100
1831.	Domicile.	73	69	142
1832.	—	74	75	149
1833.	—	49	44	93
1834.	—	45	29	74
1835.	—	42	24	66
1836.	—	43	51	94
1837.	—	37	30	67
1838.	—	54	27	81
Totaux.		566	452	1,018

Dix-septième et dix-huitième classes. Vices de conformation, gangrène, opérations chirurgicales, enfants mort-nés, faiblesses de naissance, accouchements, monstruosités, etc.

Années.		Masc.	Fém.	Totaux.
1829.	Hôpit. et domic.	1,694	1,426	3,120
1830.	—	1,701	1,525	3,226
1831.	Domicile.	2,028	2,127	4,155
1832.	—	1,669	1,741	3,410
1833.	—	900	868	1,768
1834.	—	2,086	2,148	4,234
1835.	—	1,608	1,981	3,589
1836.	—	1,413	1,339	2,752
1837.	—	1,411	1,244	2,655
1838.	—	1,431	1,481	2,912
Totaux.		15,941	15,880	31,821

Récapitulation.

	Masc.	Fém.	Totaux.
1re classe. . . .	11,186	11,559	22,745
2e	37,552	41,294	78,846
3e	350	399	749
4e	15,842	13,614	29,456
5e	13,617	19,822	33,439
6e à 12e. . .	2,203	1,199	3,312
13e à 16e. . .	566	452	1,018
17e à 18e. . . .	15,941	15,880	31,821
Totaux	97,257	104,129	201,386

En défalquant de ces chiffres ceux des années 1829 et 1830, qui s'appliquent à la fois aux domiciles et aux hôpitaux, savoir : masc., 25,254 ; fém., 26,317 : total, 51,571, il nous reste pour les décès à domicile, divisés suivant les classes indiquées ci-dessus, les chiffres suivants : masc., 72,003 ; fém., 77,812 : total, 149,815.

Nous avons donné (voyez p. 344) les décès causés par les maladies les plus fréquentes, en faisant la distinction des sexes ; il nous reste à rechercher maintenant, pour chaque année, quels sont les âges qui ont été plus particulièrement atteints par ces mêmes maladies.

Fièvres putrides, malignes ou ataxiques.

Ces maladies n'ont fourni aucune observation remarquable, elles atteignent à peu près tous les âges dans des proportions égales. Cependant elles sont généralement rares dans le premier âge et dans l'extrême vieillesse.

Fièvre cérébrale.

1829. — De la naissance à 5 ans. — De 15 à 20 ; plus fréquente chez les hommes que chez les femmes.

1830. — Assez fréquente jusqu'à 45 ans; plus fréquente chez les hommes que chez les femmes.

1831. — De la naissance à 8 ans ; aucune observation importante après ces âges.

1832. — De la naissance à 15 ans ; *idem.*

1833. — De la naissance à 20 ans; diminue sensiblement à mesure qu'on avance en âge ; très rare dans la vieillesse.

1834. — De 3 mois à 15 ans ; même observation que ci-dessus.

1835. — De 3 mois à 15 ans ; très rare ensuite.

1836. — De la naissance à 20 ans; de 35 à 40 ans ; très rare ensuite.

1837. — De la naissance à 15 ans ; rare ensuite.

1838. — De 1 à 15 ans ; rare ensuite.

Petite vérole.

1829, 1830 et 1831. — De la naissance à 9 ans; très rare ensuite.

1832. — De la naissance à 10 ans ; très rare ensuite.

1833. — De la naissance à 8 ans; très rare ensuite.

1834. — De la naissance à 8 ans ; très rare ensuite.

1835. — De la naissance à 30 ans; très rare ensuite.

1836. — De la naissance à 6 ans ; rare dans les premiers mois

1837. — De la naissance à 30 ans; surtout de 6 mois à 6 ans.

1838. — De 1 an à 6 ans; rare ensuite.

Rougeole.

1829, 1830 et 1831. — De la naissance à 6 ans; rare ensuite.

1832. — De la naissance à 10 ans; rare ensuite.

1833. — De la naissance à 8 ans; très rare ensuite; aucun cas après 25 ans.

1834. — De la naissance à 8 ans; très rare ensuite; rare dans les premiers mois.

1835. — De 6 mois à 6 ans; très rare ensuite; rare dans les premiers mois.

1837. — De la naissance à 6 ans; rare ensuite.

1838. — De 6 mois à 6 ans; rare ensuite.

Croup.

1829 et 1830. — De la naissance à 6 ans; très rare ensuite; en 1830 pas un seul cas à partir de 15 ans.

1831. — De la naissance à 8 ans.

1832. — De la naissance à 6 ans; diminue ensuite; rare dans les premiers mois.

1833. — De la naissance à 10 ans; aucun cas après cet âge; rare dans les premiers mois.

1834. — De la naissance à 10 ans; rare ensuite; rare dans les premiers mois.

1835. — De la naissance à 10 ans; rare ensuite; rare dans les premiers mois.

1836. — De 1 an à 6 ans; rare ensuite; rare dans les premiers mois.

1837. — De 6 mois à 8 ans; rare ensuite.

1838. — De 6 mois à 8 ans; rare ensuite.

Catarrhe pulmonaire.

1829. — De la naissance à 4 ans; de 15 à 85 ans chez les femmes; chez les hommes de 40 à 85 ans, et surtout, pour les deux sexes, de 60 à 85 ans; beaucoup plus fréquent chez les femmes.

1830. — De la naissance à 4 ans; de 30 à 90 et surtout à partir de 50 ans.

1831. — De la naissance à 8 ans; puis de 40 à 80.

1832. — Aucune observation importante pour l'enfance; très fréquent de 50 à 85 ans; beaucoup plus fréquent chez les femmes.

1833. — De la naissance à 8 ans; fréquent de 50 à 90 ans; beaucoup plus fréquent chez les femmes.

1834. — De la naissance à 15 ans; assez fréquent de 25 à 90 ans; beaucoup plus fréquent chez les femmes.

1835. — De 2 ans à 8 ans; de 45 à 90 ans.

1836. — De 6 mois à 4 ans; de 45 à 90 ans.

1837. — De la naissance à 8 ans; de 20 à 90 ans et surtout de 45 à 85 ans; plus fréquent chez les femmes.

1838. — De la naissance à 6 ans; de 20 à 90 et surtout de 65 à 80; plus fréquent chez les femmes.

Gastrite.

1829. — Très fréquente dans la première année; puis de 2 à 7 ans; de 15 à 20; de 60 à 80, plus fréquente chez les femmes.

1830.—Très fréquente de 1 à 6 ans; aucune observation remarquable à partir de cet âge.

1831.—Fréquente de 1 à 4 ans; aucune observation remarquable à partir de cet âge.

1832.—Fréquente jusqu'à 6 ans et de 45 à 75 ans; plus fréquente chez les femmes.

1833.—Fréquente jusqu'à 8 ans; aucune observation importante pour les autres âges; rare dans l'extrême vieillesse.

1834. — De la naissance à 15 ans; rare dans l'extrême vieillesse.

1835. — De la naissance à 8 ans; rare dans l'extrême vieillesse.

1836. — De la naissance à 15 ans; de 40 à 80 ans.

1837. — De la naissance à 8 ans; aucune observation importante pour les autres âges.

1838. — De la naissance à 10 ans; de 55 à 75 ans; plus fréquente chez les femmes.

Entérite.

1829. — De la naissance à 6 ans; puis de 10 à 80 chez les femmes; aucune observation importante pour les hommes.

1830 et 1831. — De la naissance à 4 ans; beaucoup plus fréquente chez les femmes que chez les hommes.

1832.—Fréquente jusqu'à 6 ans et surtout de la naissance à 2 ans; aucune observation importante pour les autres âges.

1833.—Très fréquente jusqu'à 6 ans et surtout jusqu'à 2 ans; très rare dans l'extrême vieillesse ; fréquente chez les femmes.

1834.—Très fréquente jusqu'à 6 ans et surtout jusqu'à 2 ans; rare dans l'extrême vieillesse.

1835.—Très fréquente jusqu'à 6 ans et surtout jusqu'à 2 ans; rare dans l'extrême vieillesse.

1836.—Très fréquente jusqu'à 6 ans et surtout jusqu'à 2 ans; rare dans l'extrême vieillesse.

1837. — De la naissance à 8 ans et surtout à 2 ans; rare dans la vieillesse.

1838. — De la naissance à 6 ans et surtout à 2 ans; diminue à mesure qu'on avance en âge.

Péritonite.

1829. — Dans les premiers mois; chez les femmes de 15 à 50; aucune observation remarquable pour les hommes ; beaucoup plus fréquente chez les femmes.

1830 et 1831. — Aucune observation pour les hommes ; de 25 à 50 ans chez les femmes.

1832 et 1833. — De 20 à 40 ans chez les femmes ; très rare dans les premiers âges et dans la vieillesse.

1834. — De 25 à 40 ans chez les femmes ; très rare dans les premiers âges et dans la vieillesse.

1835. — De 20 à 40 ans chez les femmes ; très rare dans les premiers âges et dans la vieillesse.

1836. — De 20 à 40 ans chez les femmes ; très rare dans les premiers âges et dans la vieillesse.

1837. — De 20 à 40 ans chez les femmes ; très rare dans les premiers âges et dans la vieillesse.

1838. — De 20 à 40 ans chez les femmes ; très rare dans les premiers âges et dans la vieillesse.

Péripneumonie.

1829. — Dans la première année ; puis à partir de 10 ans.

1830. — Dans les premiers âges et dans la vieillesse.

1831. — Aucune observation remarquable.

1832. — Dans les premiers âges ; fréquente à partir de 40 ans.

1833. — Dans les premiers âges.

1834. — Dans les premiers âges.

1835. — De 40 à 80 ans.

1836. — Dans les premiers âges ; de 40 à 80 ans.

1837. — Dans les premiers âges ; de 40 à 80 ans.

1838. — Dans les premiers âges et surtout de 6 mois à 4 ans ; devient plus fréquente de 40 à 80 ans.

Apoplexie.

1829, 1830 et 1831. — A partir de 25 ans et surtout de 40 ; plus fréquente chez les hommes.

1832. — Dans les premiers mois ; de 40 à 85 ans.

1833. — Dans les premiers mois ; de 40 à 85 ans.

1834. — Dans les premiers mois; de 40 à 80 ans.

1835. — Dans les premiers mois ; de 35 à 80 ans.

1836. — Aucun cas avant 15 ans; de 35 à 85 ans; plus fréquente chez les hommes.

1837. — Dans les premiers mois; de 40 à 80 ans; plus fréquente chez les hommes.

1838. — De 30 à 80 ans.

Convulsions.

1829, 1830 et 1831. — Très fréquentes jusqu'à 5 ans et surtout dans la première année.

1832. — Fréquentes jusqu'à 6 ans et surtout dans les deux premières années.

1833. — Fréquentes jusqu'à 6 ans ; quelques cas de 8 à 20 ans.

1834. — Fréquentes jusqu'à 8 ans et surtout dans les deux premières années; aucun cas après quinze ans.

1835. — Fréquentes jusqu'à 8 ans, surtout dans les deux premières années.

1836. — Fréquentes jusqu'à 8 ans, surtout dans les deux premières années.

1837. — Fréquentes jusqu'à 8 ans, surtout dans les deux premières années.

1838. — Fréquentes jusqu'à 8 ans, surtout dans les deux premières années.

Phthisie pulmonaire.

1829, 1830 et 1831. — De 10 à 55 ans; beaucoup plus fréquente chez les femmes.

1832. — Rare dans les premiers âges; fréquente à partir de 10 ans et surtout de 20 à 50 ans ; beaucoup plus fréquente chez les femmes.

1833. — Rare dans les premiers âges; rare dans l'extrême vieillesse.

1834. — Rare dans les premiers âges et dans l'extrême vieillesse; fréquente de 15 à 50 ans, surtout chez les femmes.

1835. — Cas fréquents à partir de 4 ans ; très fréquente de 20 à 50 ans, surtout chez les femmes ; rare dans l'extrême vieillesse.

1836. — A partir de 3 ans ; très fréquente de 15 à 50 ans ; surtout chez les femmes.

1837. — A partir de 3 ans ; très fréquente de 15 à 50 ans ; surtout chez les femmes.

1838. — A partir de 2 ans ; très fréquente de 20 à 55 ans.

Voici les conclusions que l'on peut tirer des renseignements qui précèdent, mais seulement, bien entendu, pour les années qui nous occupent, et en maintenant d'ailleurs à cet égard les observations consignées dans la note de la page 348 du tome XLII.

La *fièvre cérébrale* attaque l'enfance et l'extrême jeunesse, elle est rare chez les vieillards ; la *petite vérole*, la *rougeole* et le *croup :* l'enfance, mais sont rares dans les premiers mois de la naissance ; le *catarrhe pulmonaire :* l'enfance et la vieillesse et surtout les femmes ; la *gastrite :* l'enfance, l'âge mûr et rarement l'extrême vieillesse ; est plus fréquente chez les femmes ; l'*entérite :* l'enfance et particulièrement les femmes ; la *péritonite :* les femmes de 20 à 40 ans, est rare avant 15 ans ; la *péripneumonie :* l'enfance, l'âge mûr et la vieillesse ; l'*apoplexie :* l'âge mûr et la vieillesse, plus particulièrement les hommes ; les *convulsions :* l'enfance et surtout pendant les deux premières années ; la *phthisie pulmonaire :* les personnes âgées de 20 à 50 ans, et surtout les femmes ; rare dans l'enfance et l'extrême vieillesse.

Nous avons donné plus haut un tableau des décès causés par cette dernière maladie, soit à domicile, soit dans les hôpitaux. Ces décès représentent environ la onzième partie de la mortalité générale, et comme toujours ils atteignent les femmes dans des proportions considérables. Nous l'avons déjà dit dans notre précédent article, cela doit être attribué en partie à la vie sédentaire des femmes, qui sont, par cela

même plus longtemps et plus habituellement soumises à l'action des causes d'insalubrité qui résultent de la nature de l'habitation, conséquemment de l'altération de l'air qu'on y respire et de la privation de l'influence solaire. Sans doute aussi, dit le conseil de salubrité, que les couches, l'allaitement et la manière dont elles se vêtissent, et surtout la pression que le corset exerce sur la poitrine, doivent contribuer à produire cette différence. Ne serait-ce pas encore, ajoute-t-il, à cette fâcheuse pression du corset qu'il faudrait rapporter en très grande partie la différence bien plus grande qui existe entre le nombre des décès produits par les anévrismes du cœur chez les deux sexes? En effet, dans la période qui nous occupe, cette maladie a causé 2,276 décès, sur lesquels il y en a eu 1,381 femmes mortes, pour la plupart, à partir de l'âge de 15 ans.

Dans notre précédent article, nous avons donné les décès par âge et par sexe, tant à domicile que dans les hôpitaux, depuis la naissance jusqu'à 100 ans. Voici les mêmes renseignements pour les années 1829 à 1838, comprenant, savoir : 1829 et 1830, les décès à domicile et dans les hôpitaux; 1831 à 1838 inclusivement, les décès à domicile seulement :

Décès à domicile.

AGES.	1831.		1832.		1833.		1834.		1835.		1836.		1837.		1838.		Totaux génér. par sexe.		Totaux géné-raux.
	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	
De la naissance à 3 mois. . . .	1,757	1,515	1,779	1,569	1,428	1,107	1,709	1,662	1,827	1,725	1,681	1,505	1,789	1,409	1,959	1,626	13,929	11,712	25,641
De 3 à 6 mois. .	193	216	264	508	196	265	186	179	282	168	257	494	247	230	235	252	1,840	1,792	3,632
De 6 mois à 1 an.	265	269	477	484	404	355	510	247	345	295	388	385	455	590	373	334	2,995	2,757	5,752
De 1 à 2 ans. . .	495	500	881	891	823	725	515	495	535	623	675	615	769	778	677	715	5,368	5,338	10,706
De 2 à 3 ans . .	363	369	538	470	430	416	327	255	357	547	346	331	417	421	396	410	3,174	2,999	6,173
De 3 à 4 ans. . .	283	279	353	347	315	288	238	263	265	211	254	262	293	318	287	319	2,290	2,287	4,577
De 4 à 6 ans . .	285	284	386	381	329	422	293	312	297	232	270	269	317	361	301	323	2,478	2,584	5,062
De 6 à 8 ans. . .	234	208	251	279	193	177	181	243	197	189	157	188	212	198	193	187	1,620	1,671	3,291
De 8 à 10 ans . .	175	149	178	187	131	122	158	150	148	134	112	109	118	117	104	118	1,104	1,086	2,190
De 10 à 15 ans .	183	227	245	247	140	178	153	171	184	139	127	196	161	214	144	208	1,339	1,597	2,936
De 15 à 20 ans .	229	273	308	363	183	192	200	214	247	210	172	201	259	274	181	261	1,761	1,990	3,751
De 20 à 25 ans. .	264	360	448	555	217	358	265	245	282	292	193	301	257	338	228	339	2,154	2,788	4,942
De 25 à 30 ans. .	318	455	586	701	237	345	268	333	238	334	198	340	237	389	230	352	2,312	3,247	5,559
De 30 à 35 ans .	328	470	796	931	304	370	234	328	265	388	221	351	258	382	259	318	2,642	3,538	6,180
De 35 à 40 ans .	288	346	755	787	231	278	220	299	315	358	282	331	321	325	267	347	2,697	3,051	5,748
De 40 à 45 ans .	252	398	640	816	193	307	209	257	197	241	242	305	283	341	281	329	2,501	2,992	5,293
De 45 à 50 ans .	242	325	709	767	272	236	237	277	213	249	222	267	289	318	262	273	2,446	2,712	5,158
De 50 à 55 ans .	211	320	667	873	251	330	239	220	253	248	242	263	293	274	253	274	2,411	2,802	5,213
De 55 à 60 ans .	246	326	753	940	265	321	200	239	281	252	238	229	286	344	259	298	2,528	2,949	5,477
De 60 à 65 ans .	347	334	799	997	308	467	238	311	299	349	262	333	314	447	243	336	2,832	3,584	6,416
De 65 à 70 ans .	375	398	853	1,034	347	421	259	302	288	401	310	339	333	473	264	375	3,051	3,763	6,814
De 70 à 75 ans .	344	370	788	996	383	473	281	322	377	385	302	410	423	457	323	367	3,221	3,770	6,991
De 75 à 80 ans .	338	338	646	825	332	392	222	299	345	336	299	346	340	438	288	298	2,730	3,270	6,000
De 80 à 85 ans .	238	225	582	461	178	271	204	226	196	296	209	247	207	318	180	229	1,794	2,273	4,067
De 85 à 90 ans .	101	97	107	180	88	114	83	87	97	105	93	99	73	129	70	99	712	908	1,620
De 90 à 95 ans .	24	33	30	44	19	38	41	31	27	17	19	40	22	41	19	28	201	272	473
De 95 à 100 ans.	10	9	6	9	9	8	13	8	17	11	13	12	12	5	3	8	83	70	153
Totaux par sexe.	8,410	9,091	14,605	16,240	8,232	8,976	7,480	7,957	8,274	8,531	7,782	8,290	8,971	9,696	8,261	9,021	72,013	77,802	149,815
Totaux généraux	17,501		30,845		17,208		15,437		16,805		16,072		18,667		17,282		149,815		

Décès dans les hôpitaux et à domicile.

AGES.	1829.		1830.		TOTAUX PAR SEXE		TOTAUX GÉNÉRAUX.
	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	
De la naissance à 3 mois. .	2,601	1,966	793	2,036	3,394	4,002	7,396
De 3 à 6 mois.	598	468	1,891	542	2,489	1,010	3,499
De 6 mois à 1 an.	702	441	495	591	1,197	1,032	2,229
De 1 à 2 ans.	598	651	671	612	1,269	1,263	2,532
De 2 à 3 ans.	498	423	772	714	1,270	1,137	2,407
De 3 à 4 ans.	272	286	631	421	903	707	1,610
De 4 à 5 ans.	186	191	404	271	590	462	1,052
De 5 à 6 ans.	145	143	288	188	433	331	764
De 6 à 7 ans.	124	93	179	136	303	229	532
De 7 à 8 ans.	80	92	154	96	234	188	422
De 8 à 9 ans.	91	85	89	59	180	144	324
De 9 à 10 ans.	148	73	77	104	225	177	402
De 10 à 15 ans.	341	327	77	269	418	596	1,014
De 15 à 20 ans.	297	491	174	399	471	890	1,361
De 20 à 25 ans.	386	561	346	574	732	1,135	1,867
De 25 à 30 ans.	307	533	568	558	875	1,091	1,966
De 30 à 35 ans.	273	546	511	522	784	1,068	1,852
De 35 à 40 ans.	277	412	491	382	768	794	1,562
De 40 à 45 ans.	381	496	427	388	808	884	1,692
De 45 à 50 ans.	387	431	574	427	961	858	1,819
De 50 à 55 ans.	349	500	605	456	954	956	1,910
De 55 à 60 ans.	353	516	646	731	999	1,247	2,246
De 60 à 65 ans.	500	606	681	818	1,181	1,424	2,605
De 65 à 70 ans.	535	681	604	967	1,139	1,648	2,787
De 70 à 75 ans.	473	645	418	784	891	1,429	2,320
De 75 à 80 ans.	443	528	295	543	738	1,071	1,809
De 80 à 85 ans.	276	345	197	195	473	540	1,013
De 85 à 90 ans.	110	142	34	65	144	207	351
De 90 à 95 ans.	72	53	98	6	170	59	209
De 95 à 100 ans.	7	7	2	3	9	10	19
Totaux par sexe. . . .	11,812	12,712	13,190	13,857	25,902	26,569	51,571
Totaux généraux. . . .	24,524		27,047		51,571		

L'examen des tableaux qui précèdent démontre qu'à l'exception de l'année 1830, où une mortalité considérable a atteint les filles, les enfants du sexe masculin comptent, dans les trois premiers mois de la naissance, beaucoup plus de décès que les enfants du sexe féminin. Il en est de même à partir de trois mois jusqu'à l'âge de dix ans. Mais, depuis 10 ans, notamment de 20 à 35 et de 55 à 80 ans, la mortalité des femmes est plus considérable que celle des hommes.

La population des âges au moyen de laquelle nous avons pu comparer la mortalité des différents âges, dans les années antérieures à 1829, ne peut plus, pour la période actuelle,

servir de base à aucun calcul; elle remonte en effet à une époque trop éloignée, puisque le recensement qui l'a établie est de 1816. Mais, cependant, nous ne pouvons nous empêcher de signaler le chiffre des décès des premiers âges; de la naissance à 3 mois, période qui comprend, il est vrai, les enfants mort-nés, les faiblesses de naissance, ces décès forment pour les hôpitaux et les domiciles (années 1829 et 1830) le huitième des décès; et, pour les domiciles seulement (1831 à 1838) plus du sixième; de 3 mois à 6 ans, pour les domiciles, c'est près du quart des décès, ce qui, avec les décès de la naissance à 3 mois, donne plus du tiers de la mortalité générale. Cette proportion est, à peu de différence près, la même pour les années 1829 et 1830, où les domiciles sont confondus avec les hôpitaux.

Au surplus, Paris est peut-être la ville où la mortalité des enfants est la plus considérable; les enfants mort-nés y sont surtout en grand nombre. Pendant une période de cinq ans, de 1840 à 1844, il y a eu, sur 153,961 naissances, 9,263 mort-nés ou 1 sur 17 naissances. Du reste, ainsi que le constate M. Moreau de Jonnès, dans son livre déjà cité, il y a une énorme disproportion entre le nombre de mort-nés dans les villes et dans la France considérée en général. Dans nos 363 chefs-lieux de départements et d'arrondissements, de 1836 à 1844, en 9 ans, on a compté, comparativement à 1,472,640 naissances, 77,626 enfants mort-nés, ou 1 pour 19; tandis que dans tout le royaume, de 1839 à 1844, en 6 ans, il n'y a eu, pour 5,820,129 naissances, que 177,741 mort-nés, ou 1 pour 33. Il résulte de ces faits que ce phénomène, nuisible à la population, est moitié plus fréquent à Paris que dans tous les départements ensemble, et qu'il est un peu moins commun dans les autres villes qu'il ne l'est dans la capitale. Il semblerait que les rudes travaux de la campagne devraient le multiplier, et que la vie sédentaire et plus douce de nos villes devrait le rendre moins commun; or c'est précisément l'in-

verse qui se trouve établi incontestablement; et c'est à d'autres causes que ce fâcheux phénomène doit être attribué. Quoi qu'il en soit, ajoute M. Moreau de Jonnès, il n'y a nul fondement dans l'assertion que, par des actions criminelles, il y a de jour en jour plus d'enfants mort-nés à Paris (1). Entre 1840 et 1844, la proportion aux naissances est la même, sauf une fraction.

Les enfants nés avant terme forment une autre catégorie ; ils subissent le plus souvent le même sort, leur vie délicate ne pouvant résister à la moindre perturbation. On en a compté à Paris 5,215 pendant la période de 1840 à 1844 ou 1 sur 30 naissances.

Nous reviendrons avec plus de détails sur ce sujet dans notre prochain article.

DÉCÈS DANS LES HOPITAUX ET HOSPICES.

HÔPITAUX.

Hôtel - Dieu.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Moyenne 1 sur (2)
1829.	7,435	6,214	»	13,649	970	976	»	1,946	7,46
1830.	8,872	5,199	249	14,320	1,260	941	27	2,228	6,87
1831.	7,834	6,326	399	14,559	852	929	41	1,822	8,53
1832.	8,173	6,939	245	15,357	1,597	1,410	26	3,033	5,38
1833.	9,121	7,531	340	16,992	881	871	31	1,783	9,96
1834.	9,860	7,384	509	17,753	851	810	35	1,696	11,03
1835.	9,956	6,905	568	17,429	961	795	55	1,811	10,11
1836.	10,305	6,356	628	17,289	1,004	789	51	1,844	9,90
1837.	10,509	6,816	592	17,917	1,170	880	59	2,109	8,93
1838.	10,228	6,178	199	16,105	1,087	802	25	1,914	9,13

(1) Voyez *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. X, pag. 565; t. XVI, pag. 6.

(2) Les moyennes sont calculées d'après le nombre des malades existant au 1er janvier et de ceux qui sont entrés dans l'année, divisé par le nombre des morts.

Saint-Louis.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				Moyenne 1 sur
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	
1829.	2,956	1,790	337	5,083	139	111	40	290	20,13
1830.	2,984	2,136	419	5,539	213	129	54	396	15,80
1831.	2,886	2,556	488	5,930	162	125	69	356	18,83
1832.	4,426	3,232	425	8,083	757	596	77	1,430	6,18
1833.	3,755	2,585	382	6,722	226	196	61	483	15,34
1834.	3,904	2,569	285	6,758	212	144	59	415	17,91
1835.	4,219	2,570	319	7,108	219	140	38	397	19,64
1836.	4,498	2,573	321	7,392	193	105	41	339	23,86
1837.	4,518	3,108	314	7,940	206	134	54	394	21,80
1838.	4,069	2,799	201	7,069	157	100	29	286	28,93

Vénériens.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				Moyenne 1 sur
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	
1829.	1,256	1,941	146	3,343	23	20	54	97	39,05
1830.	1,486	1,832	118	3,436	22	29	48	99	39,53
1831.	1,501	2,064	143	3,708	13	20	30	63	66,23
1832.	1,669	1,912	131	3,712	67	82	39	188	22,29
1833.	1,526	1,705	125	3,356	15	19	46	80	47,86
1834.	1,779	1,615	127	3,521	15	16	32	63	62,71
1835.	1,926	1,673	121	3,720	9	12	13	34	119,29
1836.	3,097	152	10	3,259	12	»	5	17	214,76
1837.	3,376	»	»	3,376	18	»	»	18	203,61
1838.	3,206	»	»	3,206	17	»	»	17	252,00

Lourcine (1).

	ENTRÉES.			DÉCÈS.			Moyenne 1 sur
	Fem.	Enf.	Totaux.	Fem.	Enf.	Tot.	
1836.	1,078	124	1,202	8	16	24	60,08
1837.	1,699	173	1,872	13	27	40	50,57
1838.	1,700	159	1,859	18	33	51	40,58

(1) Cet établissement fut ouvert le 27 janvier 1836. L'hôpital du Midi, consacré au traitement des maladies syphilitiques, renfermait des hommes et des femmes. Ce mélange était contraire au bon ordre et à la morale publique. Un service pour le traitement des filles de police y était en outre établi; ce qui n'était pas plus convenable; les enfants y étaient confondus avec les adultes. Il existait un inconvénient plus grave encore, c'est que la maison était insuffisante pour les malades qui

Pitié.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				Moyenne
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	1 sur
1829.	3,609	2,609	»	6,218	393	387	»	780	8,59
1830.	3,747	3,580	»	7,327	363	480	»	843	9,45
1831.	4,255	3,742	»	7,997	361	428	»	789	10,88
1832.	5,288	3,552	»	8,840	608	608	»	1,216	7,75
1833.	5,404	3,015	»	8,419	321	325	»	646	13,71
1834.	5,210	2,955	»	8,165	318	321	»	639	13,57
1835.	4,708	2,882	»	7,590	378	285	»	663	12,26
1836.	5,043	3,053	»	8,096	379	284	»	663	13,09
1837.	5,757	3,215	»	8,972	422	293	»	715	13,30
1838.	5,779	3,460	110	9,349	402	286	9	697	14,18

Charité.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				Moyenne
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	1 sur
1829.	2,977	2,029	»	5,006	368	318	»	686	7,83
1830.	2,697	1,936	»	4,633	360	304	»	664	7,61
1831.	3,449	2,041	»	5,490	379	227	»	606	9,62
1832.	4,063	2,885	»	6,948	720	594	»	1,314	5,55
1833.	4,291	2,014	»	6,305	382	264	»	646	10,25
1834.	4,096	1,896	»	5,992	347	215	»	562	11,30
1835.	5,061	2,589	3	7,653	442	250	1	693	11,56
1836.	4,804	2,884	4	7,692	418	272	2	692	11,73
1837.	5,111	3,041	5	8,157	426	318	»	744	11,49
1838.	4,835	2,930	8	7,773	447	323	2	772	10,54

en réclamaient les secours, et qu'on était obligé de refuser un grand nombre d'hommes. Il s'ensuivait que ces malheureux ne guérissaient pas et propageaient les maladies dont ils étaient atteints. C'est pour remédier à cet état de choses que l'on a créé l'hôpital de Lourcine, destiné uniquement aux femmes, à l'exception des filles publiques traitées à Saint-Lazare. En conséquence cet hôpital ne renferme que les femmes dites *du civil* et des enfants.

Saint-Antoine.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				Moyenne
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	1 sur
1829.	1,916	1,093	»	3,009	236	205	»	441	7,83
1830.	1,413	1,218	»	2,631	220	178	»	398	7,21
1831.	1,661	1,310	3	2,974	211	203	»	414	7,76
1832.	2,268	1,893	166	4,327	522	423	15	960	4,76
1833.	1,991	1,473	7	3,471	238	185	1	424	8,79
1834.	2,010	1,380	27	3,417	228	161	2	391	9,35
1835.	2,108	1,280	130	3,518	245	164	13	422	8,91
1836.	2,158	1,314	128	3,600	221	153	12	386	10,03
1837.	2,038	1,342	115	3,495	249	182	12	443	8,47
1838.	1,923	1,453	99	3,475	236	189	8	433	8,56

Necker.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				Moyenne
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	1 sur
1829.	959	898	»	1,857	99	120	»	219	9,02
1830.	872	953	»	1,825	112	100	»	212	9,21
1831.	828	997	5	1,830	90	134	»	224	8,74
1832.	1,058	1,161	7	2,226	224	285	»	529	4,45
1833.	960	1,031	105	2,096	126	116	11	253	8,73
1834.	972	1,049	150	2,171	85	109	10	204	11,29
1835.	964	1,230	173	2,367	130	138	11	279	8,97
1836.	1,061	1,178	7	2,246	110	128	3	241	9,85
1837.	1,119	1,208	5	2,332	161	145	2	308	7,97
1838.	1,294	1,179	3	2,476	156	161	1	318	8,11

Cochin.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				Moyenne.
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	1 sur
1829.	627	759	263	1,649	62	109	5	176	9,92
1830.	745	770	290	1,805	91	104	13	208	9,25
1831.	727	915	426	2,068	77	110	19	206	10,56
1832.	848	917	274	2,039	135	164	12	311	6,91
1833.	801	852	228	1,881	83	95	7	185	10,70
1834.	826	821	220	1,867	68	86	14	168	11,69
1835.	1,053	899	202	2,154	80	92	3	175	12,93
1836.	932	911	242	2,085	88	89	7	184	11,88
1837.	1,015	984	283	2,282	86	110	19	215	11,10
1838.	915	940	329	2,184	91	97	20	208	10,9

Beaujon.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	1,491	783	»	2,274	177	150	»	327	7,52
1830.	1,630	958	»	2,588	242	178	»	420	6,64
1831.	1,558	1,088	»	2,646	172	152	»	324	8,79
1832.	1,731	1,251	11	2,993	359	272	3	634	5,04
1833.	1,617	997	29	2,643	209	159	4	372	7,65
1834.	1,617	1,015	33	2,665	209	145	3	357	8,08
1835.	1,736	1,055	13	2,804	186	149	4	339	8,92
1836.	1,966	996	18	2,980	208	138	4	350	9,13
1837.	2,073	1,053	16	3,142	214	133	1	348	9,64
1838.	2,337	1,052	15	3,404	249	147	1	397	9,15

Enfants malades.

	ENTRÉES.			DÉCÈS.			
	Masc.	Fém.	Totaux.	Masc.	Fém.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	1,727	1,529	3,256	398	342	740	4,99
1830.	2,041	1,742	3,783	439	447	886	4,75
1831.	1,937	1,776	2,713	413	412	825	5,08
1832.	1,966	1,751	3,717	450	401	851	4,92
1833.	1,715	1,651	3,366	316	328	644	5,90
1834.	1,623	1,377	3,000	245	242	487	6,97
1835.	1,703	1,430	3,133	311	292	603	5,83
1836.	1,607	1,508	3,115	262	298	560	6,22
1837.	1,974	1,657	3,631	351	316	667	6,03
1838.	1,986	1,640	3,626	362	274	636	6,32

Maison de santé.

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	1,135	538	»	1,673	129	93	»	222	7,95
1830.	1,154	513	21	1,688	163	99	2	264	6,84
1831.	975	413	20	1,408	112	64	6	182	8,31
1832.	1,076	587	17	1,680	155	109	3	267	6,65
1833.	863	420	17	1,300	101	70	3	174	8,02
1834.	877	406	15	1,198	96	71	1	168	8,26
1835.	855	370	15	1,240	111	82	2	195	6,76
1836.	864	382	7	1,253	90	64	1	155	8,68
1837.	854	422	11	1,287	135	82	»	217	6,26
1838.	890	414	4	1,308	116	74	2	192	7,23

Accouchements.

	Femmes entrées pour accoucher.	Mortes.	Moyenne 1 sur	Naissances.	Enfants morts.	Moyenne 1 sur
1829.	3,074	255	13,07	2,691	107	25, »
1830.	3,086	126	26,62	2,583	94	27,08
1831.	3,270	256	13,90	2,805	87	32,50
1832.	2,810	146	21,15	2,449	69	35,82
1833.	2.793	113	26,80	2,421	83	30,21
1834.	2,891	99	31,66	2,542	47	55, »
1835.	2,935	96	33,10	2,544	60	42, »
1836.	2,904	59	53,59	2,514	67	38, »
1837.	3,119	46	73,13	2,757	192	30, »
1838.	3,155	83	40,80	2,903	19	24, »

Indépendamment des hôpitaux indiqués ci-dessus, on établit, en 1832, lors de l'invasion du choléra, des hôpitaux temporaires, savoir : *les Bons-hommes ; Clichy ; Lazaristes ; le Prince ; Orphelins* (hôpital) *; Picpus ; Réserve ; Saint-Sulpice ; Orphelins du choléra* (hospice) ; ces établissements, qui prirent leurs noms des lieux où ils étaient provisoirement formés, reçurent : 1343 hommes ; 1056 femmes ; 196 garçons ; 151 filles ; en tout 2,746 malades, sur lesquels il mourut, savoir : 391 hommes et 270 femmes. Les enfants furent tous reçus dans l'hospice des *Orphelins du choléra*, et aucun ne succomba à la maladie.

Cliniques (1).

	ENTRÉES.				DÉCÈS.				
	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Hom.	Fem.	Enf.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1834.	»	80	12	92	»	5	4	9	10,22
1835.	676	944	284	1,904	59	71	55	185	10,52
1836.	705	861	266	1,832	62	63	44	169	11,56
1837.	716	1,023	405	2,144	59	86	65	210	10,72
1838.	850	1,157	543	2,550	63	74	108	245	10,90

(1) Cet établissement a été ouvert le 1er décembre 1834, place de l'école de médecine. — Voir le tome 42, page 385.

HOSPICES (1).

Vieillesse hommes (Bicêtre).

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	2,728	750	3,478	239	711	950	4,89
1830.	2,723	855	3,578	316	634	950	5,64
1831.	2,837	784	3,621	261	553	814	6,54
1832.	2,837	1,091	2,928	392	838	1,230	3,49
1833.	2,735	981	3,696	422	506	928	7,30
1834.	2,843	910	3,753	367	566	933	6,63
1835.	2,807	1,007	3,814	343	592	935	6,76
1836.	2,858	1,008	3,866	384	621	1,005	6,22
1837.	2,853	1,051	3,904	391	666	1,057	5,86
1838.	2,839	1,002	3,841	445	544	989	7,06

Vieillesse femmes (Salpêtrière).

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	4,783	976	5,759	300	980	1,280	5,87
1830.	4,663	1,251	5,914	379	960	1,339	5,96
1831.	4,871	1,346	6,217	601	856	1,457	7,26
1832.	4,788	1,543	6,331	573	1,132	1,705	5,59
1833.	4,612	1,414	7,026	593	779	1,372	9,01
1834.	4,701	1,433	6,134	533	974	1,507	6,29
1835.	4,612	1,542	6,154	510	1,046	1,556	5,88
1836.	4,576	1,657	6,233	546	1,020	1,566	6,10
1837.	4,652	1,799	6,451	528	1,153	1,681	5,59
1838.	4,852	1,456	6,308	592	845	1,437	7,46

(1) Le mouvement réellement intéressant de la population des hôpitaux est le chiffre des malades admis pendant l'année et de ceux qui sont décédés. Le nombre des malades restant au 31 décembre, et qui est d'ailleurs toujours minime, n'offre qu'un intérêt fort secondaire; voilà pourquoi nous n'en avons pas parlé. Il en est de même des malades sortis guéris; on peut s'en rendre compte approximativement en rapprochant le chiffre des décès de celui des entrées. Il n'en est pas de même pour les hospices; le séjour des indigents n'y est pas temporaire comme dans les hôpitaux, puisqu'on y est nommé pour la vie; il importe donc de connaître la population réelle, effective de ces établissements, au 1er janvier de chaque année, les admissions nouvelles pendant l'année, les sorties définitives, et enfin les décès; quant au mouvement accidentel de la population, c'est-à-dire, les sorties pour congés et les rentrées à l'expiration de ces congés, nous n'avons pas cru devoir le mentionner, ce mouvement n'offrant aucun intérêt et établissant d'ailleurs une balance à peu près égale entre les sorties et les rentrées.

Incurables hommes.

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	415	83	498	4	69	73	7,21
1830.	421	96	517	17	70	87	7,38
1831.	443	59	502	9	58	67	8,65
1832.	432	107	539	24	90	114	5,98
1833.	419	85	504	15	59	74	8,54
1834.	440	82	522	23	54	77	9,66
1835.	442	83	525	12	64	76	8,20
1836.	453	73	526	5	65	70	8,09
1837.	447	85	532	8	86	94	6,18
1838.	437	77	514	12	58	70	8,88

Incurables femmes.

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	516	91	607	4	67	71	9,06
1830.	535	99	634	16	79	95	8,02
1831.	540	58	598	1	63	64	9,49
1832.	540	88	628	4	86	90	7,30
1833.	531	59	590	30	36	66	16,38
1834.	539	59	598	9	56	65	10,67
1835.	527	100	627	10	62	72	10,11
1836.	546	51	597	7	63	70	9,47
1837.	533	99	632	10	88	98	7,18
1838.	527	75	602	13	60	73	10,03

Ménages.

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	656	108	764	0	110	110	6,93
1830.	660	90	750	4	72	76	10,41
1831.	669	54	723	3	60	63	12,05
1832.	656	122	778	3	137	140	5,67
1833.	636	101	737	20	62	82	11,88
1834.	664	50	714	1	55	56	12,98
1835.	657	58	715	3	74	77	9,66
1836.	633	121	754	4	85	89	8,87
1837.	663	83	746	»	76	76	9,81
1838.	671	93	764	1	88	89	8,68

La Rochefoucauld.

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	201	45	246	4	42	46	5,85
1830.	199	48	247	7	37	44	6,67
1831.	206	21	227	7	14	21	14,78
1832.	206	32	238	8	25	33	9,52
1833.	206	32	238	6	25	31	9,52
1834.	204	34	238	6	28	34	8,50
1835.	205	49	254	11	35	46	7,25
1836.	208	47	255	4	41	45	6,21
1837.	210	64	274	8	58	66	4,72
1838.	206	35	241	6	30	36	8,03

Sainte-Périne.

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1829.	170	27	197	12	24	36	5,47
1830.	164	32	196	7	26	33	5,93
1831.	163	25	188	5	13	18	10,42
1832.	169	32	201	8	27	35	5,74
1833.	165	30	195	15	16	31	6,29
1834.	166	29	195	8	34	42	4,64
1835.	152	37	189	6	32	38	4,97
1836.	152	46	198	12	17	29	6,83
1837.	168	47	215	17	31	48	4,47
1838.	167	46	213	14	28	42	5,02

FONDATIONS : *Saint-Michel, à Saint-Mandé ; Reconnaissance, à Garche ; de Villas, à Paris* (1).

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.	Moyenne 1 sur
1835.	»	67	67	3	14	17	4,79
1836.	147	17	164	2	20	22	8,20
1837.	153	38	191	6	21	27	9,09
1838.	152	87	239	5	18	23	13,27

(1) Voir pour les renseignements relatifs à ces fondations le tome 43, page 361, et la note de la page 362. Nous n'avons eu de renseignemen exacts sur le mouvement de ces établissements qu'à partir de 1835.

Orphelins.

	Existant au 1er janvier.	Admissions pendant l'année.	Totaux.	Sorties.	Décès.	Totaux.
1829.	317	421	738	112	34 (1)	146
1830.	315	491	806	146	72	218
1831.	349	579	928	161	71	232
1832.	326	534	860	137	77	214
1833.	263	487	750	207	35	312
1834.	208	367	575	186	20	206
1835.	245	374	619	170	23	193
1836.	252	631	883	235	30	265
1837.	144	968	1,212	457	62	519
1838.	228	520	748	314	38	352

Enfants-Trouvés.

	Existant au 1er janvier.			Admissions pendant l'année (2).			Sorties (3).			Décès.			Moy.
	Garç.	Fil.	Tot.	Garç.	Filles.	Tot.	Garç.	Filles.	Tot.	Garç.	Fil.	Tot.	1 sur
1829.	88	92	180	2,840	2,833	5,673	1,988	2,129	4.117	867	709	1,576	3,71
1830.	73	87	160	2.866	2.676	5,542	1,979	1,970	3.949	883	700	1,585	3,59
1831.	75	93	168	3,127	2,980	6,107	2.211	2,293	4.504	910	697	1,607	3,90
1832.	81	83	164	2,769	2 689	5,458	1,995	2,051	4.046	799	661	1,460	3,85
1833.	56	60	116	2.548	2,658	5,206	1,869	2,043	3,912	685	614	1,299	3,93
1834.	50	61	111	2,707	2 656	5.363	1,978	2 086	4,064	714	565	1,279	4.27
1835.	65	66	131	2,776	2,547	5,323	2,087	2,052	4.139	651	475	1,126	4.84
1836.	103	86	189	2,623	2,621	5.244	1,923	2,033	3,956	729	591	1,320	4,12
1837.	74	83	157	2,594	2.716	5,310	1,878	2,033	3 911	738	720	1,458	3,73
1838.	52	46	98	1,710	1,705	3,415	1,308	1,336	2,644	446	358	804	4,39

(1) Ce chiffre ne représente pas la mortalité totale de l'hospice des Orphelins qui sont généralement traités, quand ils sont malades, à l'hôpital des enfants ; c'est par ce motif que nous ne donnons pas la moyenne des décès de cet établissement.

(2) Les admissions comprennent les enfants trouvés reçus nouvellement dans l'année, et c'est le plus grand nombre (ils figurent pour 5320 dans le chiffre de 1829) ; les enfants admis par réintégration ou en dépôt. Les enfants reçus en dépôt sont en général ceux dont les parents sont dans les hôpitaux, ou en prison par suite des préventions dont ils sont l'objet.

(3) Les sorties comprennent les enfants placés à la campagne à titre onéreux ou gratuit, c'est le plus grand nombre (ils figurent pour 3820 dans le chiffre de 1829, et c'est à peu près la même proportion chaque année) ; ceux qui sont remis à leurs parents, et, enfin, ceux qui sont envoyés aux Orphelins ou dans les hôpitaux.

Les admissions nouvelles d'enfants trouvés se divisent de la manière suivante :

ANNÉES.	ENFANTS PROVENANT			ENFANTS DÉPOSÉS AVEC LEUR ACTE DE NAISSANCE.		ENFANTS APPORTÉS,		TOTAUX.	OBSERVATIONS.
	De la maison d'accouchement	De la préfecture de police.	Des hôpitaux de Paris.	Légitimes	Naturels.	Avec des renseignements sur leurs noms et sur leurs parents.	Sans renseignements.		
1829	1,955	15	258	415	357	2.110	252	5,320	Presque tous les enfants envoyés à l'hospice des Enfants-Trouvés sont nouvellement nés. Plusieurs viennent des communes voisines de Paris et même des départements limitrophes.
1830	1,924	27	275	435	274	2.060	248	5,238	
1831	2,050	23	406	517	265	2,150	256	5,667	
1832	1,737	27	299	614	301	1,731	255	4.982	
1833	1.751	21	281	478	612	1,447	215	4.805	
1834	1.731	15	303	1.100		1,624	168	4.941	
1835	1,663	22	442	1,186		1,485	79	4.877	
1836	1,678	25	451	1,350		1,197	91	4,792	
1837	1,627	26	401	1,614		845	131	4,644	
1838	1,297	24	117	1,565		»	54	5,037	

C'est en 1837 que l'on a commencé d'appliquer pour l'admission des enfants trouvés les nouveaux règlements dont nous avons parlé dans l'un de nos précédents articles (voy. t. XLIII, pages 23 et suivantes). Ces règlements ont eu pour objet principal d'apporter quelque remède à l'accroissement du nombre des enfants trouvés et de la dépense qu'ils occasionnaient ; on a donc cherché à renfermer l'admission de ces enfants dans les limites posées par les lois et règlements, en se bornant à admettre ceux que leurs parents étaient dans l'impossibilité d'élever ; en effet, en favorisant les abandons, on engageait les parents à dissimuler l'origine des enfants ; on relâchait et on détruisait les liens de famille, on enlevait aux enfants nouveau-nés leur état civil, leur existence sociale, et l'on encourageait l'immoralité et l'oubli des devoirs imposés par la nature. L'administration des hospices crut donc urgent de revenir aux dispositions de l'arrêté du 21 juillet 1670 tombées en désuétude depuis 1792, en décidant, par son arrêté du 25 janvier 1837, qu'aucun enfant ne serait

admis que dans les cas, sous les conditions et dans les formes prescrites par la loi du 20 septembre 1792, et par le décret du 19 janvier 1811 et sur le vu d'un procès-verbal d'un commissaire de police constatant que l'enfant a été exposé ou délaissé (v. t. XLIII, p. 23 et suiv). D'un autre côté, forts de l'opinion des médecins consultés par elle et qui pensèrent que l'allaitement pendant quelques jours pouvait prévenir les maladies trop souvent funestes aux femmes en couche, l'administration considéra que si l'allaitement était favorable à la mère, il ne l'était pas moins à l'enfant ; que, pendant ces quelques jours de nourriture, les sentiments maternels se développeraient et deviendraient de plus eu plus vifs, au point qu'un grand nombre de mères ne voudraient plus se séparer de leurs enfants. L'administration décida, en conséquence, que les femmes enceintes, avant d'être admises dans ses établissements, prendraient l'engagement de nourrir pendant quelques jours et d'emporter à leur sortie l'enfant dont elles seraient accouchées. Elle décida également que des secours et des encouragements seraient donnés aux mères qui conserveraient auprès d'elles leurs enfants.

Ces différentes mesures auxquelles le préfet de police a bien voulu donner son assentiment, et que ce magistrat a fait exécuter avec autant de prudence et d'humanité que de fermeté, ont été, après un examen et une discussion approfondis, sanctionnées par le conseil général de la Seine, dans sa session de 1838.

Ce conseil a déclaré que ces mesures étaient légales et empreintes d'un caractère de moralité auquel on ne pouvait trop applaudir ; qu'elles avaient à la fois pour objet, non seulement de rattacher les mères aux enfants et de diminuer les abandons, mais encore qu'elles ne pouvaient manquer d'affaiblir la mortalité et d'améliorer le sort des enfants, si comme jusqu'alors elles étaient exécutées avec bienveillance et prudence.

Le conseil général, après avoir reconnu que ces mesures ont été suivies d'excellents effets, a donc été d'avis que l'administration des hospices devait être engagée à persévérer dans la voie qu'elle a suivie depuis la promulgation de ses nouveaux règlements, et à recueillir soigneusement tous les faits propres à éclairer les questions relatives aux enfants trouvés. On ne peut nier, en effet, les bons résultats obtenus; il est évident que le nombre des enfants déposés à l hospice des enfants trouvés diminue chaque année, et surtout depuis 1837 où il était de 4,644, tandis que l'année suivante, il n'était que de 3,037; on peut donc penser que si les mesures dont nous venons de parler, eussent été prises plus tôt, un nombre considérable d'enfants auraient été conservés à leurs familles. Ces améliorations se sont soutenues jusqu'à ce jour; les abandons sont constamment d'environ un tiers inférieurs à ce qu'ils étaient précédemment. Un grand nombre d'enfants et surtout d'enfants légitimes ont été maintenus dans leurs familles et les autres enfants ont été généralement reçus avec des renseignements qui assurent leur possession d'état; d'un autre côté, les dépenses de ce service ont diminué d'une manière notable, ce qui a permis de consacrer une partie des économies au bien-être et à l'amélioration du sort de ces enfants. (Voyez les comptes rendus de l'administration des hospices.)

Résumé. — HOPITAUX.

ANNÉES.	ADMISSIONS.					DÉCÈS.					MOYENNES 1 sur
	ADULTES.		ENFANTS.		TOTAUX.	ADULTES.		ENFANTS.		TOTAUX.	
	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.		Masc.	Fém.	Masc.	Fém.		
1829	24,361	21,728	3,418	3,275	52,782	2,596	2,744	488	453	6,281	8,40
1830	25,600	22,181	3,902	3,561	55,244	3,046	2,668	552	572	6,838	8,08
1831	25,674	24,722	4,134	3,868	58,398	2,429	2,648	531	536	6,144	9,50
1832	30.600	27,139	3,592	3,550	65,181	5,164	4,689	586	509	10,948	5,90
Hôp. temp.*	1,343	1,056	196	151	2,746	391	270	»	»	661	4,10
1833	30,329	24,416	3,518	3,502	61,765	2,582	2,413	436	435	5,866	10,50
1834	31,151	24,061	3,594	3,326	62,132	2,429	2,182	366	328	5,305	11,70
1835	33,262	25,332	3,920	3,585	66,099	2,820	2,274	442	416	5,952	11,10
1836	35,433	24,642	3,757	3,627	67,459	2,785	2,152	400	413	5,750	11,70
1837	37,086	27,030	4,315	3,992	72,423	3,146	2,242	537	461	6,386	11,30
1838	36,326	26,417	4,290	3,909	70,942	3,021	2,354	545	448	6,368	11,10
Totaux. .	311,165	248,724	38,936	36,346	635,171	30,409	26,636	4,883	4,571	66,499	9,55

(1) Ces hôpitaux sont ceux que l'on a établis pendant le choléra en 1832. Voir la note de la page 372.

Résumé. — HOSPICES (1).

ANNÉES.	EXISTANT AU 1er JANVIER ET ADMIS PENDANT L'ANNÉE.					DÉCÈS.					MOYENNES 1 sur
	ADULTES.		ENFANTS.		TOTAUX.	ADULTES.		ENFANTS.		TOTAUX.	
	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.		Masc.	Fém.	Masc.	Fém.		
1829	4,514	7,035	411	327	12,287	870	1,123	16	18	2,027	6,10
1830	4,618	7,218	479	327	12,642	771	1,107	31	41	1,950	6,90
1831	4,670	7,446	553	375	13,004	655	962	50	21	1,688	7,70
1832	5,009	7,634	547	313	13,503	1,011	1,324	58	19	2,412	5,50
1833	4,679	7,171	519	388	12,757	612	866	21	19	1,518	8,40
1834	4,714	7,285	401	329	12,729	679	1,075	14	19	1,787	7,10
1835	4,923	7,367	440	336	13,066	735	1,175	20	12	1,942	7,20
1836	5,009	7,441	546	481	13,477	773	1,147	21	21	1,962	6,80
1837	5,063	7,732	741	621	14,157	834	1,330	35	42	2,241	6,30
1838	5,036	7,532	578	423	13,569	693	971	27	20	1,711	7,90
Totaux. .	48,195	73,861	5,215	3,920	131,191	7,633	11,080	293	232	19,238	6,83

(1) Les enfants trouvés, pour lesquels nous avons fait un relevé à part, ne sont pas compris dans ce résumé ; ils eussent apporté des modifications trop profondes au chiffre vrai du mouvement des hospices proprement dit.

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

DES DÉCÈS A DOMICILE ET DANS LES HÔPITAUX ET HOSPICES.

1829. Décès à domicile	17,101	Total général.	26,985
— — dans les hôpitaux.	6,281		
— — dans les hospices (1).	3,603		
1830. Décès à domicile. . . .	18,494	—	28,867
— — dans les hôpitaux.	6,838		
— — dans les hospices.	3,535		
1831. Décès à domicile	17,501	—	26,940
— — dans les hôpitaux.	6,144		
— — dans les hospices.	3,295		
1832. Décès à domicile	30,843	—	46,324
— — dans les hôpitaux.	11,609		
— — dans les hospices.	3,872		
1833. Décès à domicile	17,208	—	25,891
— — dans les hôpitaux.	5,866		
— — dans les hospices.	2,817		
1834. Décès à domicile	15,437	—	23,808
— — dans les hôpitaux.	5,305		
— — dans les hospices.	3,066		
1835. Décès à domicile	16,805	—	23,825
— — dans les hôpitaux.	5,952		
— — dans les hospices.	3,068		
1836. Décès à domicile	16,072	—	25,404
— — dans les hôpitaux.	5,750		
— — dans les hospices.	3,282		
1837. Décès à domicile	18,667	—	28,752
— — dans les hôpitaux.	6,386		
— — dans les hospices.	3,699		
1838. Décès à domicile	17,282	—	26,165
— — dans les hôpitaux.	6,368		
— — dans les hospices.	2,515		
Totaux. . A domicile	185,410	—	284,661
Dans les hôpitaux.	66,499		
Dans les hospices.	32,752		

(1) Pour cette récapitulation, nous avons compris dans le chiffre de la mortalité des hospices les enfants trouvés. (Voir la note au tableau récapitulatif du mouvement des hospices.)

Dans notre précédent article, nous avons fait connaître quel avait été l'accroissement successif de la population à partir de 1819, en prenant pour base le recensement fait en 1831. Voici les résultats de ce recensement par quartier et par arrondissement :

	QUARTIERS.	SEXES.		TOTAL.	
		Masc.	Fém.	Par quart.	Par arrond.
1er ARR.	Roule.	12.450	12 278	24,728	69,085
	Champs-Élysées.	5,979	7,340	13.319	
	Place Vendôme.	9,754	10 816	20.570	
	Tuileries.	5,356	5,112	10,468	
2e ARR.	Palais-National.	9,322	10,606	19,928	74,773
	Feydeau.	7,417	8,317	15,734	
	Chaussée-d'Antin.	8,205	9,228	17,433	
	Faubourg Montmartre.	10,141	11,537	21,678	
3e ARR.	Mail.	6,021	5,621	11,642	51,064
	Saint-Eustache.	4,908	4,969	9.877	
	Montmartre.	5,303	5,670	10 973	
	Faubourg Poissonnière.	8,638	9,934	18,572	
4e ARR.	Marchés.	5,226	5,540	10,766	44,734
	Banque.	6,308	5,439	11,747	
	Louvre.	5,433	5,782	11.215	
	Saint-Honoré.	5,649	5,357	11,006	
5e ARR.	Faubourg Saint-Denis.	8,013	8,805	16,818	68,127
	Bonne-Nouvelle.	5,918	6,593	12,511	
	Montorgueil.	7,565	7,761	15,326	
	Porte Saint-Martin.	11,741	11,731	23,472	
6e ARR.	Porte Saint-Denis.	8,444	8,682	17.126	81,386
	Lombards.	7,476	7,498	14.974	
	Saint-Martin.	12 819	13,350	26,169	
	Temple.	11,323	11,794	23,117	
7e ARR.	Mont-de-Piété.	7,033	7,852	14,885	59,583
	Sainte Avoie.	9,532	9,255	18,787	
	Marché Saint-Jean.	8,053	7,256	15.309	
	Arcis.	5,708	4,894	10,602	
8e ARR.	Marais.	8,788	8,328	17,116	74.365
	Popincourt.	10,514	9,480	19.994	
	Faubourg Saint-Antoine.	8,628	10,200	18,828	
	Quinze-Vingts.	9,249	9,178	18.427	
9e ARR.	Hôtel-de-Ville.	6,812	5,786	12,598	44,579
	Arsenal.	7,744	6,234	13.978	
	Cité.	5,866	6.059	11,925	
	Ile Saint-Louis.	2,741	3,337	6,078	
10e ARR.	Invalides.	15,100	9,031	24.131	88,093
	Saint-Germain.	8,285	8.493	16.778	
	Saint-Thomas-d'Aquin.	10,757	13,817	24,574	
	Monnaie.	10,841	11,769	22,610	
11e ARR.	Luxembourg.	10,399	10,391	20,790	51,987
	Ecole-de-Médecine.	7,691	8,075	15,766	
	Sorbonne.	6,496	5,881	12.377	
	Palais-de-Justice.	1,471	1,583	3.054	
12e ARR.	Saint-Jacques.	12,611	11,121	23,732	78,086
	Saint-Marcel.	6,360	12,117	18,477	
	Observatoire.	9,280	10,192	19,472	
	Jardin-des-Plantes.	8,230	8,173	16.403	
	Total général des 12 arr. de Paris.	387,618	398,244		785,862

Le recensement fait en 1836 a donné une augmentation de population bien plus considérable que celui de 1831; elle a été de 113,451 pour cinq ans, soit 22,690 par année; tandis que le recensement de 1831 n'avait donné sur celui de 1816, et pour quinze ans, qu'une augmentation de 71,896 habitants, soit 4,793 par année. Le recensement de 1836 établit de la manière suivante la population de Paris par quartier et par arrondissement :

	QUARTIERS.	SEXES.		TOTAL.	
		Masc.	Fém.	Par quart.	Par arrond.
1er ARR.	Roule	15,814	14,608	30.422	85,374
	Champs-Elysées	7.975	8.788	16,763	
	Place Vendôme	11,911	12,784	24.695	
	Tuileries	6,997	6.497	13,494	
2e ARR.	Palais National	11,012	12,159	23,171	90,474
	Feydeau	9,225	10,095	19,320	
	Chaussée d'Antin	10,813	11,349	22.162	
	Faubourg Montmartre	12,320	13,501	25,821	
3e ARR.	Mail	6,985	5,852	12,837	58,476
	Saint-Eustache	5,696	5,478	11,174	
	Montmartre	6,353	6,238	12,591	
	Faubourg Poissonnière	11,008	10,866	21,874	
4e ARR.	Marchés	5 743	5.589	11,332	50,039
	Banque	7,476	6,029	13,505	
	Louvre	6,343	5.925	12.268	
	Saint-Honoré	6,950	5,984	12,934	
5e ARR.	Faubourg Saint-Denis	11 049	10,317	21,366	82,568
	Bonne-Nouvelle	7,361	7 461	14,822	
	Montorgueil	9,173	8,691	17,864	
	Porte-Saint-Martin	15,160	13,356	28,516	
6e ARR.	Porte Saint-Denis	10,176	9.352	19,528	94,476
	Lombards	8,909	7,837	16.746	
	Saint-Martin	15,383	14.418	29.801	
	Temple	14,413	13,988	28,401	
7e ARR.	Mont-de-Piété	8,877	8,801	17,678	68,460
	Sainte-Avoie	11,098	9,749	20,847	
	Marché Saint-Jean	9,260	8,213	17,473	
	Arcis	7,288	5,174	12,462	
8e ARR.	Marais	11,325	11.698	23.023	84,141
	Popincourt	12,583	9,145	21.728	
	Faubourg Saint-Antoine	8,953	7,819	16,772	
	Quinze-Vingts	11,717	10,901	22,618	
9e ARR.	Hôtel-de-Ville	9.061	5,746	14,807	49,051
	Arsenal	8.612	6,596	15,208	
	Cité	6,434	6,047	12,481	
	Ile Saint-Louis	3,076	3,479	6,555	
10e ARR.	Invalides	13,675	9,296	22,971	92,831
	Saint-Germain	9.205	9,642	18.847	
	Saint-Thomas d'Aquin	12,686	14,244	26,930	
	Monnaie	11,856	12,227	24,083	
11e ARR.	Luxembourg	11,679	12,920	24,599	59,471
	Ecole-de-Médecine	8,757	8,445	17,202	
	Sorbonne	7,844	6,547	14,391	
	Palais-de-Justice	1,614	1,665	3,279	
12e ARR.	Saint-Jacques	13.040	10,538	23,578	83,952
	Saint-Marcel	7,323	11,662	18,985	
	Observatoire	11,229	9,771	21,000	
	Jardin-des-Plantes	10.476	9,920	20,389	
	Total général des 12 arr. de Paris.	462.106	437,207		899,313

D'après les chiffres fournis par les recensements qui précèdent (1), et qui donnent, ainsi que nous venons de le dire, une augmentation annuelle, savoir : de 4,793 habitants pour les années 1817 à 1831 inclusivement, et de 22,690 pour les années 1832 à 1836 inclusivement, plus une fraction de 2 pour la dernière année, on peut établir de la manière suivante la population des années comprises dans la période qui nous occupe, en prenant pour point de départ la dernière année à laquelle nous nous sommes arrêté, c'est-à-dire 1828, dont la population était de 771,478 habitants (voir t. XLII, p. 362).

1829. .	776,271 habit.	1833. .	831,238 habit.
1830. .	781,064	1834. .	853,929
1831. .	785,857	1835. .	876,620
1832. .	808,547	1836. .	899,313

Nous sommes obligé de consulter le recensement fait en 1841 pour déterminer la population des années 1837 et 1838. Ce recensement a produit un total de 935,261 habitants; par conséquent une augmentation de 35,848 habitants sur le recensement de 1836, soit 7,189 pour chacune des cinq années (plus une fraction de 3 pour la dernière); ainsi, la population des années 1837 et 1838 est, savoir :

1837.	906,502 habitants.
1838.	913,691

Maintenant si nous comparons la mortalité avec la popula-

(1) Ces recensements comprennent non seulement la population *fixe* recensée individuellement à domicile, mais encore la population *collective ou en bloc*, c'est à-dire celle des établissements publics tels que prisons, hospices et hôpitaux, maisons d'aliénés et établissements d'instruction publique; enfin, la garnison et les personnes logées en hôtel garni. L'ordonnance royale du 4 mai 1846, qui a prescrit le recensement de cette même année, a établi pour cette opération une nouvelle division de la population. (Voir t. XXXIX, p. 179, le curieux travail publié à cet égard par MM. Pontonnier et Husson, chefs de la préfecture de la Seine.)

tion, nous avons, pour 10,000 habitants, les résultats suivants :

Années.	Population.	Mortalité.	Décès sur 10,000 habitants.
1829. .	776,271	26,985	342.47100es (1).
1830. .	781,064	28,867	369,58
1831. .	785,857	26,940	342,81
1832. .	808,547	46,324	572,92
1833. .	831,238	25,891	310,27
1834. .	853,929	23,808	278,80
1835. .	876,620	25,825	294,59
1836. .	899,313	25,104	279,14
1837. .	906,502	28,752	317,17
1838. .	913,691	26,165	286,36
Total.	8,433,032	284,661	337,55

(La fin au prochain numéro.)

(1) Une erreur grave s'est glissée dans les moyennes des années précédentes ; la virgule placée après le second chiffre des décimales doit être reportée après le premier chiffre des fractions. Ainsi, par exemple, pour l'année 1809,25,51100es, il faut lire 255,110e, et ainsi de suite jusqu'à 1828. (Voir les tomes XLIII et XLIV, pages 105 et 362.)

MÉMOIRE SUR LES EMPOISONNEMENTS

PAR

LES HUITRES, LES MOULES, LES CRABES,

ET PAR CERTAINS POISSONS DE MER ET DE RIVIÈRE,

Par A. CHEVALLIER,
Chimiste, Professeur à l'École de pharmacie.

Et E.-A. DUCHESNE,
Docteur en médecine.

Quelques accidents arrivés vers la fin de 1850, après l'usage des huîtres, ont attiré notre attention sur cet aliment, et de là nous avons été conduits naturellement à en chercher la cause, à comparer les phénomènes morbides analogues produits par les moules ou certains poissons auxquels on attribue des propriétés vénéneuses.

Nous avons jugé qu'il serait d'un grand intérêt pour la science de rassembler toutes les observations disséminées dans les divers recueils scientifiques et qui ne fixent pas ainsi d'une manière suffisante les regards des savants.

En effet, quel plus beau sujet d'étude pouvait s'offrir à nous? C'était une question intéressante d'hygiène publique dont l'importance avait déjà été remarquée par les autorités chargées de veiller à la salubrité et à l'approvisionnement des grandes villes.

Les premières marques de la vigilance de l'autorité concernant les huîtres sont un arrêt du conseil du 5 mars 1718, des ordonnances de police du 12 janvier 1725, 5 avril 1729, 4 novembre, 12 décembre 1731, 26 janvier 1742, et 12 septembre 1748.

L'ordonnance de police la plus curieuse pour nous, et qui se rapporte directement à notre sujet, est celle portant

défense de vendre et débiter des huîtres pendant le courant du mois de novembre, jusqu'à ce qu'il en ait été autrement pourvu. Nous la rapportons textuellement :

Du 4 novembre 1731.

Sur ce qui nous a été représenté par le procureur du roi que les huîtres, qui sont arrivées à Paris depuis quelque temps, sont d'un usage pernicieux pour la santé; qu'un grand nombre de personnes en ont été incommodées dangereusement, soit parce qu'elles n'ont pas eu le loisir de parquer assez longtemps depuis le frai, ou parce que ceux qui les apportent et les vendent sous prétexte de les conserver se servent de différentes drogues et ingrédients qui en altèrent la qualité ordinaire ; qu'il est enfin important que nous prenions des éclaircissements pour connaître au vrai le principe de cette défectuosité, afin d'y apporter le remède convenable, mais que jusque là il croit être du devoir de son ministère de requérir que l'entrée et le débit des huîtres soit très expressément défendu dans cette ville et faubourgs ;

Vu le réquisitoire du procureur du roi, et y faisant droit, nous avons fait très expresses inhibitions, et défenses à toutes personnes, marchands-forains et autres, de faire entrer ici, aucunement débiter dans cette ville et faubourgs, aucune huître de quelle espèce que ce puisse être, et cependant tout le courant de ce mois et même jusqu'à ce que par nous il y ait été autrement pourvu; le tout sous peine de prison et de confiscation desdites marchandises, qui seront à l'instant jetées à l'eau, comme indignes d'entrer dans le corps humain;

Mandons à tous les commissaires du Châtelet, et notamment au commissaire Aubert, de tenir la main à l'exécution de notre présente ordonnance qui sera exécutée nonobstant oppositions ou appellations quelconques et sans préjudice d'icelles et lue, publiée et affichée partout où besoin sera, à ce que personne n'en prétende cause d'ignorance.

Fait en notre hôtel le jour et an que dessus.

Signé HÉRAULT, MOREAU.
PELLERIN, greffier.

Nota. Cette ordonnance très rare et dont un seul exemplaire existe dans les cartons des archives de la Préfecture de police n'existe ni dans la collection Lamoignon, ni dans la grande collection des arrêts du Louvre.

Cette ordonnance fut bientôt suivie de celle du 12 décembre 1731.

Ordonnance de police qui fait défense d'apporter à Paris des huîtres de pêches anciennes, ni de les conserver dans les parcs.

12 décembre 1731.

Sur ce qui nous a été remontré par le procureur dn roi que, par ordonnance du 4 novembre dernier, nous avons interdit dans cette ville le commerce des huîtres jusqu'à ce que, par nous, il en ait été autrement ordonné, et que, comme nous avons jugé à propos d'envoyer le commissaire Aubert dans la ville de Dieppe pour examiner d'où provenait leur défectuosité, il a reconnu que, si elles ont causé quelques incommodités, c'est parce que les huîtres, qui ont été envoyées à Paris au mois de septembre dernier, étaient des huîtres trop vieilles, et qui avaient séjourné dans les parcs au delà des temps nécessaires, ce qui leur avait fait perdre leur substance et leur qualité; d'autant plus que ces anciennes huîtres, à cause de la durée du froid de l'année dernière, pouvaient avoir frayé dans les parcs trop peu de temps avant d'être envoyées dans cette ville; mais que, suivant les ordres que nous lui avons adressés, il a fait jeter à la mer, en sa présence, toutes ces anciennes huîtres, de manière qu'il n'en reste plus que de la pêche des mois d'avril et septembre dernier; que de telles précautions prises de notre part mettent à présent le public à l'abri des inconvénients qu'il avait lieu de craindre de l'usage des huîtres, et qu'ainsi il est aujourd'hui de notre justice d'en rétablir le commerce; à ces causes nous avons permis et permettons l'entrée, la vente et le débit des huîtres dans cette ville et faubourgs, à compter du 13 de ce mois, etc.

L'ordonnance du 25 septembre 1779 les résume toutes, et pour ce qui regarde notre sujet, voici ce qu'elle contient :

Sur ce qui nous a été démontré par le procureur du roi que l'usage des huîtres à l'écaille, très utile quand elles sont de bonne qualité, est très dangereux lorsqu'elles se trouvent défectueuses; que, pour prévenir les accidents qu'elles peuvent causer, il a été rendu plusieurs règlements pour en restreindre ou en limiter l'usage, en restreindre ou augmenter le commerce suivant les différentes circonstances; qu'en 1731, elles furent défendues pour un temps par rapport aux maladies qu'elles avaient causées, et qu'on ne permit ensuite d'en consommer qu'après avoir envoyé un commissaire à Dieppe, qui fit jeter à la mer toutes celles qui avaient séjourné trop longtemps dans les parcs, ou qui, n'ayant pas suffisamment frayé, étaient d'une qualité suspecte; que, si toutes ces précautions ont paru nécessaires, selon les événements des saisons de la pêche, il ne lui paraît pas moins important d'en prendre aujourd'hui, par rapport aux inconvénients qui pourraient résulter du peu d'atten-

tion de la part des marchands d'huîtres, mariniers ou autres, sur les objets qui peuvent contribuer à altérer la qualité de ce poisson ; que, pour remédier à l'abus qui s'est introduit dans cette espèce de commerce, et veiller à la conservation de la santé des habitants de cette ville, il croit son ministère intéressé à requérir, que les dispositions des anciens réglements et de nos précédentes ordonnances, pour les précautions à prendre, sont renouvelées ; à ces causes, etc. :

Art. IX. Ordonnons que lesdits bateaux ne pourront tenir planche pour la vente et la distribution de leurs huîtres plus de cinq jours ; après lequel temps toutes les huîtres qui resteront dans lesdits bateaux, de même que celles qui auront été jugées défectueuses en les sonnant, seront gardées dans les bateaux, et jetées à terre dans quelque endroit éloigné.

Art. XX *relatif à la pêche à Cancale.* — Les monceaux formés avec le produit de la pêche de chaque bateau seront examinés à marée basse, avant d'être mis en rayons par un des gardes-jurés commis à cet effet, lequel observera la qualité des huîtres, etc.

Et plus tard, on publia d'autres ordonnances où nous trouvons les articles suivants :

Art. III. Les huîtres exposées en vente devront être de bonne qualité, etc.

Art. IV. Le commissaire des halles et marchés s'assurera si les huîtres sont saines, et à cet effet il en fera ouvrir quelques unes prises au hasard.

Art. V. Les huîtres gâtées venues par bateau seront jetées à la rivière aux endroits désignés par l'inspecteur général de la navigation et des ports ; celles amenées par terre et qui seront gâtées seront transportées à la voirie, procès-verbal préalablement dressé.

Toutes ces ordonnances s'appliquent spécialement aux huîtres : c'est pour cela que notre travail commencera par ces mollusques, et d'ailleurs, c'est à leur occasion que nous avons entrepris ce travail.

DES HUITRES.

Des accidents causés par leur usage, et des moyens employés pour les prévenir et y remédier.

L'huître appartient aux mollusques acéphales testacés ; on en distingue une cinquantaine d'espèces, dont quelques unes sont employées comme comestibles.

Ainsi, on mange en Europe, en Asie et en Afrique notre *huître commune* (*ostrea edulis.* L.), dont on distingue deux variétés. En Afrique et dans l'Inde, on emploie comme aliment l'*huître gasar ;* dans les Indes encore, l'*huître feuille ;* sur les bords de la Méditerranée, l'*huître cochléate ;* en Amérique, l'*huître plicatule* (1).

On en trouve d'autres espèces décrites par Lamarck dans le quatorzième volume des *Annales du Muséum.*

Ces animaux habitent en France deux régions principales : l'une est située sur la côte ouest près de Marennes, et la pêche qui s'y fait produit environ deux fois autant que celle du poisson.

La 2e région est bien plus étendue et bien plus importante ; elle est située dans la Manche, et s'étend vers une grande partie des côtes de la Normandie et de la Bretagne. C'est dans cette région que se trouve la pêcherie de Cancale. La majeure partie des huîtres draguées dans la baie de Cancale, se consomme à Paris ; mais avant que de les porter dans cette ville, on les conserve plus ou moins longtemps dans les parcs de la Hogue, de Courseulles, du Havre, de Granville.

L'usage de cet aliment remonte à la plus haute antiquité, et les Romains, qui en étaient très gourmets, en servaient dans les repas les plus somptueux. Macrobe dit qu'on en voyait toujours sur les tables des pontifes romains.

Les plus estimées étaient celles du lac Lucrin, de Brindes, de Tarente et de Terracine ; Pline a fait l'éloge des huîtres de Circé. On ne peut trop, dit-il, parler des huîtres qui figurent avec tant d'éclat sur les tables des riches (2).

Les plus estimées actuellement sont celles de Hollande ou d'Angleterre. Les Anglais vont pêcher le frai entre Jersey et Guernesey ; ils le déposent dans les bras de la Tamise qui con-

(1) Pasquier, *Essai médical sur les huîtres.* Thèse du 27 août 1818.

(2) Nec potest videri satis dictum esse de his, quum palma mensarum divitum attribuatur illis (liv. XXXI, cap. 21).

duisent à Burnham, White-Chapel, Colchester, etc., où l'huître prospère et s'engraisse, et au bout de 5 à 6 ans de dépôt, ils livrent à la consommation les huîtres qui en proviennent. Il en vient aussi de l'île de Wight.

On recherche beaucoup celles d'Ostende, de Marennes ou de Cancale.

D'après Misson (1), on pêche quantité d'huîtres dans les environs de Venise, mais il s'en faut beaucoup qu'elles aient cette excellente saveur des nôtres. On dit même qu'elles sont malfaisantes, et les étrangers particulièrement s'abstiennent d'y en manger tant qu'ailleurs.

Les huîtres crues constituent un aliment excellent, analeptique ; elles stimulent l'appareil digestif et en facilitent les fonctions. Elles sont aisément assimilables ; aussi conviennent-elles aux constitutions lymphatiques et aux convalescents.

Philippus Ignatius Save soutint en 1689 la thèse suivante (2) :

An ostreum crudum esca saluberrima?

dont nous ne citerons que deux passages :

Hinc ostreis meritò palma mensarum tribuitur, quibus miscetur utile dulci.

Iis, si cruda sumas et qualia natura dedit, nihil suavius est.

Dans cette thèse, écrite d'un latin assez pur, Save fait l'éloge de l'huître crue, de ses différents usages en médecine et comme aliment, et termine ainsi :

Ergo ostreum crudum esca saluberrima.

Les huîtres cuites sont assez agréables à manger et faciles à digérer. Les huîtres marinées deviennent plus dures dans la saumure et ne se servent que comme hors-d'œuvre et en petite quantité.

(1) *Nouveau Voyage d'Italie*, 12° 1702, t. I, p. 165.

(2) *Thèses médicales*, in-fol., 17 mars 1689.

Malgré les excellentes propriétés qui sont en général attribuées aux huîtres, on les a vues quelquefois occasionner des accidents plus ou moins sérieux.

Depuis longtemps, déjà, on s'était aperçu que, dans certains cas, les huîtres acquièrent des propriétés malfaisantes, et l'on trouve dans les auteurs quelques observations des accidents éprouvés après leur usage.

Nous croyons utile de rapporter tous les faits qui sont parvenus à notre connaissance, et nous en chercherons ensuite la cause.

1re OBSERVATION.

L'Étoile (1) raconte que

« Le roy Henri IV fut malade en ce temps (septembre 1603), à Rouen, d'un grand dévoiement jusques au sang, que les médecins disaient provenir de trop d'huîtres à l'écaille qu'il avait mangées. »

Mais il faut remarquer qu'en mai Henri IV avait déjà été malade d'une rétention d'urine, et si gravement, que les médecins ne lui donnaient pas trois mois à vivre, *sin abstineat a quavis muliere etiam reginâ.* En janvier 1603, il avait fait une chute de cheval et s'était un peu blessé. Il était donc malade depuis le commencement de l'année.

2e OBSERVATION.

Voici ce que nous écrivait M. le professeur Duméril en décembre 1850.

« Étant au Havre, en 1816 ou 1817, à la fin d'août ou au commencement de septembre, moi et plusieurs personnes de ma famille avons mangé des huîtres provenant, nous a-t-on dit depuis, d'un nouveau parc établi dans un ancien bassin abandonné, où l'on croyait que probablement les eaux avaient dissous le cuivre des bâtiments qui y avaient longtemps séjourné.

» Pendant la nuit de la même journée, dans laquelle nous avions mangé de ces huîtres, nous fûmes pris de coliques violentes et d'une diarrhée colliquative des plus vives. D'autres personnes de la ville furent malades; mais cette forte indisposition ne dura que douze à quinze heures. »

(1) *Journal de Henri IV*, collection de Petitot, t. 47, 1re sér., p. 406.

3 OBSERVATION.

Le docteur Pasquier rapporte le fait suivant (1) :

Un particulier avait creusé précipitamment un parc dans les fossés de la citadelle, où les latrines de la garnison s'étaient dégorgées depuis plusieurs siècles. L'enceinte du parc était formée de terres glaises molles, noires et fétides, sur lesquelles on avait appliqué une couche mince de terre plus sèche, que l'on avait ensuite saupoudrée de graviers. L'établissement n'était encore qu'ébauché, lorsque le propriétaire, pressé de jouir, y fit jeter soixante mille huîtres, qu'il livra ensuite, sans précaution ni surveillance, au public, alléché par cette nouveauté. Ce fut le 11 septembre 1816 que l'on commença à en manger sans en éprouver de mauvais effets; mais le 18, un grand nombre de personnes en furent plus ou moins incommodées. Les 19, 20 et 21, elles causèrent des cardialgies atroces, des coliques insupportables, des vomissements, des diarrhées, de la fièvre, et tous les accidents d'un empoisonnement léger. Quelques personnes vomirent jusqu'au sang; quelques autres eurent de longs tremblements, des suffocations nerveuses, des convulsions effrayantes. Les mêmes accidents ont eu lieu aux mêmes époques à Fécamp, Bolbec, Ivetot, Lillebonne et Rouen, où l'on avait expédié des huîtres de ce parc, les 19 et 20 du même mois.

Il résulte des recherches et des expériences des commissaires délégués par l'autorité pour constater la cause qui a pu rendre les huîtres de ce nouveau parc malsaines, les conclusions suivantes : 1° Que les huîtres ont été malfaisantes parce qu'elles ont été jetées trop précipitamment sur des terres fraîchement fouillées qu'on aurait dû laver plusieurs fois avant d'y mettre les huîtres. 2° Parce qu'il a fait un temps orageux, une chaleur humide, les 17, 18 et 19 septembre, et que ces mollusques ayant manqué d'eau, parce que ce parc ne recevant les eaux de la mer qu'aux plus hautes marées, n'ont pu éviter les mauvaises influences d'une atmosphère chargée d'électricité, ni l'action délétère des gaz méphitiques qui s'élevaient des talus desséchés.

4e OBSERVATION.

La lettre suivante contient des détails que les personnes

(1) Thèse, p. 33.

qui mettent du prix à leur santé seront bien aises de connaître.

« *Au rédacteur de la Gazette de santé* (1).

» Au lieu de simple historien, mon cher docteur, je pourrais figurer comme acteur de l'événement que voici. Mardi 16, j'aurais dîné chez un de mes amis s'il avait eu moins de quinze convives. On y servit des huîtres belles et bonnes; douze personnes en mangèrent, et toutes les douze furent plus ou moins indisposées, si on doit ne donner que ce nom d'indisposition aux divers accidents qui en furent le résultat : des maux d'estomac, des coliques vives, des vomissements, enfin d'abondantes évacuations. Aujourd'hui vendredi, la plupart des convives ne sont point exempts de ressentiments, malgré une diète exacte; les trois autres qui n'ont point mangé de ces huîtres n'ont rien éprouvé. Des trois gens de la cuisine, une seule qui en ait mangé a partagé ces accidents; voilà l'effet. Je vous laisserai, mon cher docteur, disserter sur la cause; les préjugés ont très souvent tort; mais celui qui proscrit l'usage des huîtres dans la saison actuelle peut avoir raison : les habitants du littoral de la mer se les interdisent d'après une tradition sans doute fondée sur de pareils faits. Après quoi vous donnerez aux amateurs d'huîtres des conseils qu'ils ne suivront pas plus que les amateurs de champignons, malgré les funestes exemples d'empoisonnement rapportés dans les journaux. Hasarder sa santé pour une huître et sa vie pour un champignon, c'est être dépositaire bien infidèle de l'une et de l'autre; et cela quand on arme son habitation d'un paratonnerre pour la préserver de la chute de la foudre, de tous les accidents le moins homicide. Que les marchands d'huîtres ne s'alarment donc point de cette publicité; ils n'en vendront pas une cloyère de moins. Salut et amitié. C. DE V. »

5ᵉ OBSERVATION.

Perturbation aiguë dans les voies digestives, occasionnée par l'ingestion des huîtres, publiée par M. Zandick, médecin de l'hospice civil de Dunkerque, médecin des épidémies pour le premier arrondissement du Nord, et chargé du service de santé de la marine, à Dunkerque (2).

« Les huîtres qui ont donné lieu à la perturbation observée à Dunkerque, en septembre 1818, avaient été expédiées de la Hogue

(1) *Gazette de santé*, 44ᵉ année, 1ᵉʳ octobre 1817, p. 221.

(2) *Journal universel des sciences médicales*, 4ᵉ année, t. XIV, p. 116, 117, 118, 119.

en Normandie, où une infinité de fosses les retiennent en dépôt. Une partie de ces huîtres furent livrées à la consommation; l'autre fut envoyée soit à Lille, soit à Douai, soit en Belgique. L'avidité avec laquelle elles furent reçues tenait à ce qu'elles étaient les premières qui arrivaient cette année, ce commerce étant interrompu pendant l'été. A peine quelques personnes en eurent-elles mangé que l'on vit naître des coliques, des diarrhées, des choléra-morbus, etc.; d'abord on eut peine à en accuser ce coquillage, qui paraissait à l'abri de tous soupçons (les accidents qu'il détermine étant infiniment plus rares que ceux occasionnés par les moules); mais la masse des faits devint si grande que l'autorité crut devoir prendre des mesures pour fixer son opinion sur la qualité de cet aliment. Le docteur Zandyck fut chargé de l'examen des huîtres soupçonnées, et aussi de voir les malades qui en avaient mangé.

» Ce savant observa que les huîtres présentaient les caractères suivants : en les ouvrant, on trouvait le manteau, ainsi que les diverses membranes, retirés vers le corps de l'animal, ce qui lui donnait un aspect désagréable; l'eau qu'elles renfermaient abandonnait un dépôt limoneux, tant sur l'huître elle-même que sur les parois de la coquille; elle avait un goût saumâtre très prononcé. D'autres du même bateau différaient des premières en ce que les membranes étaient parfaitement développées, et qu'elles recouvraient à peu près les trois quarts de la valve inférieure; mais leur eau était également beaucoup plus salée qu'elle n'a coutume de l'être, quoique moins chargée de parties hétérogènes. Chez la plupart des individus qui en avaient mangé, on remarquait une vive irritation des voies digestives, accompagnée de vomissements et de coliques intenses. Ces coliques se faisaient principalement sentir dans l'étendue de l'intestin côlon, et étaient suivies d'un flux pour ainsi dire dysentérique. Ceux chez lesquels l'irritabilité était excessive éprouvaient des mouvements nerveux qui expliquaient cette scène de désordres, et qui se soutenaient plus ou moins longtemps; selon la quantité des huîtres ingérées, ou selon l'idiosyncrasie du sujet.

» Cinq ou six de ces huîtres suffirent chez quelques personnes pour faire regretter d'en avoir mangé, tandis que chez d'autres un nombre beaucoup plus grand ne produisit aucun effet malfaisant.

» En résumé, le docteur Zandyck, ne pouvant désigner d'une manière positive la cause des accidents, proposa : 1° de faire retirer de la circulation toutes les huîtres qui y étaient répandues, et d'en ordonner l'enfouissement; 2° de suspendre jusqu'au 25 octobre suivant la vente de celles qui se trouvaient encore en dépôt dans les fosses de l'huîtrière, lieu où on les conserve. Ces mesures ayant été prises, il n'y eut plus d'accident, lorsqu'à l'époque fixée on livra les huîtres séquestrées à la consommation. »

6e OBSERVATION.

Nemours, 24 décembre 1850.

« Mon cher E....., il n'est que trop vrai que j'ai été bien et duement empoisonné à Venise par des huîtres, et puisque cette histoire vous intéresse, je vais vous la narrer dans ses détails. J'étais, au mois d'août 1833, logé, à Venise, chez Marseille, hôtel de l'Europe, frais, gaillard et dispos, comme tout jeune homme qui voyage pour son plaisir. On m'avait bien prévenu qu'il y avait quelque danger à manger des huîtres; mais comme je voyais faire les autres, je voulus les imiter, et j'en fus puni. La saison était défavorable : un jour donc, après avoir avalé, à déjeuner, une douzaine et demie de ces mollusques très peu séduisants, à cause du limon fétide qu'ils contenaient, je fus pris au milieu de la nuit de tous les symptômes d'un violent empoisonnement; nausées, vertiges, coliques atroces, rien n'y manquait; surpris d'abord de la violence de cette subite indisposition, la nature des vomissements vint bientôt m'en expliquer la cause. Comme mon état empirait rapidement, je me levai pour demander des secours; mais je roulai sur le plancher, et me trouvai sans connaissance pendant un laps de temps que j'ignore; heureusement la chambre était pavée en mosaïque, et j'attribue à l'impression du froid sur ma peau d'avoir repris mes sens. Enfin j'appelai le concierge, et j'envoyai chercher un médecin, juif dit-on, et l'un des meilleurs de la ville; il m'administra des purgatifs, entre autres une drogue extraite du café, d'une force épouvantable, et fort usitée en Italie. Bref, je me traînai jusqu'en France avec une peine infinie, et une diarrhée atroce qui dégénéra en dysenterie chronique, dont je ne pouvais me débarrasser. Au bout de six mois, j'étais passé à l'état de quasi-squelette, et j'eus recours aux grands moyens. Je vins m'installer à Paris pour y guérir ma pauvre créature. Je fus consulter le docteur Marjolin, qui me fit garder la chambre, et me prescrivit la diète et le repos absolu; enfin il m'ordonna des pilules d'opium, etc. J'ai par hasard conservé quelques unes desdites pilules; si elles pouvaient vous intéresser pour les soumettre à l'analyse, je les tiens à votre disposition. Au reste, le docteur m'a dit que mon cas n'était pas rare; quant à la cause, voici ce que j'en sais et ce qu'on en dit, extrayez-en la vérité ou les probabilités. Dans les chaleurs, ces huîtres sont moins bonnes. J'étais à Venise en août. Pour ce qui est spécial au pays, on dit que les huîtres s'attachent aux vieilles carènes des vaisseaux qui sont nombreuses dans les eaux de Venise, et que ces débris étant doublés, cloués et chevillés en cuivre, les huîtres prennent une quantité de vert-de-gris qui les rend malsaines. Ce qui me paraît plus probable et ce qui est certain, c'est que, n'étant pas purgées par le séjour préalable dans un parc, elles sont

remplies d'une vase infecte provenant des détritus de toutes les malpropretés qu'on jette dans les canaux d'une grande ville, ce qui peut bien leur donner une qualité malfaisante. Voici, mon cher ami, tout ce que je puis vous dire de personnel sur ma triste histoire. X. »

7e OBSERVATION.

Voici ce que nous écrivait, le 16 décembre 1850, un de nos amis :

Pour les huîtres, on s'abstient d'en manger et d'en pêcher l'été de mai à septembre, parce que dans cette saison elles sont réputées malsaines ; c'est le moment de la reproduction, et c'est à cet état que sont généralement attribués les accidents qui, quelquefois, ont pu se manifester après en avoir mangé.

Cette année, en septembre dernier (1850), à la suite de l'ouverture de la pêche, qui a lieu au commencement de septembre, quelques personnes, après avoir mangé des huîtres, furent atteintes de coliques très légères, il est vrai ; on en accusa les huîtres nouvellement pêchées. Quelques jours plus tard, les bateaux firent une nouvelle sortie, pêchèrent sur les mêmes fonds, et personne ne fut malade ; cependant c'étaient les mêmes huîtres ; du moins elles provenaient du même banc. THÉROULDE, armateur à Granville.

8e OBSERVATION.

Un haut fonctionnaire, M. J.., étant à la campagne avec sa famille, reçut, dans la matinée du lundi 21 octobre 1850, d'une personne qu'il connaissait très particulièrement, une bourriche d'huîtres venant de Granville. Il en mange une douzaine à son déjeuner, et le soir il en emporte à la campagne. Au dîner, deux membres de sa famille en mangent chacun six, et un autre une douzaine.

Le lendemain matin, 22, le maître de la maison est indisposé. Les autres personnes ne se doutant pas que ce malaise pût être occasionné par les huîtres en mangent à déjeuner ; mais elles tombent malades le soir, c'est-à-dire vingt-quatre ou vingt-six heures après la première ingestion, de même que le chef de la famille le matin. Semblable accident est survenu au concierge de la maison de Paris, lequel avait mangé la valeur de cinq ou six huîtres, en détachant les petites qui se trouvaient sur la coquille des grosses.

Des cinq personnes malades, la plus jeune a eu des vomissements qui l'ont plus tôt débarrassée ; quelques selles abondantes ont eu lieu encore chez elle. Les quatre autres n'ont point vomi ; mais elles ont eu une diarrhée très forte, le concierge surtout qui s'est relevé dix-huit ou vingt fois dans une nuit. Depuis près de deux mois, deux d'entre elles éprouvent toujours des maux de cœur et d'entrailles,

On n'a remarqué aucune indisposition chez les deux domestiques au service de la famille à la campagne, lesquels n'avaient pas mangé d'huîtres.

Voici maintenant les renseignements fournis sur la bourriche par la personne qui en a fait cadeau :

Les huîtres ont été pêchées sur l'huîtrière du banc Maguet, au sud-ouest de Granville, et emportées immédiatement d'un des bateaux pêcheurs qui venaient de les draguer ; elles n'ont donc point été parquées. Mais on peut être certain que dans ce bateau, cloué et chevillé de fer, il ne se rencontrait aucune substance propre à les altérer.

Il y a près de deux mois que le fait s'est passé, et les malades ne sont pas encore complétement remis.

16 décembre 1850.

9ᵉ OBSERVATION.

M. Eydoux nous rapporte, dans une lettre du 4 mars 1851, un fait qu'il attribue à l'influence atmosphérique :

En 1834, pendant que le choléra régnait à Marseille, il y avait à Toulon quelques cas de cholérine. Un jour, je mangeai, avec tous les membres de ma famille qui étaient au nombre de six, des huîtres vertes de Marennes. Je fus seul influencé par cet aliment. J'éprouvai tous les symptômes d'uue violente indigestion, à tel point que le chirurgien en chef de la marine, qui me donna des soins, crut urgent de combattre, par une évacuation sanguine locale, les accidents inflammatoires qu'avaient déterminés les efforts des vomissements. Je fus deux jours en convalescence.

Évidemment, je dus attribuer cette action délétère des huîtres à la constitution cholériforme de l'atmosphère, à laquelle j'étais d'autant plus soumis que j'étais alors chargé de la prévôté de l'hôpital principal. Jamais auparavant je n'avais éprouvé la moindre influence de l'ingestion de ces mollusques, et ceux qui m'éprouvèrent, ainsi que je viens de le dire, étaient de la première fraîchenr.

On a dû rechercher des causes d'accidents aussi singuliers produits par un aliment ordinairement recherché à cause de son innocuité.

Quelques uns les ont attribués au séjour des huîtres dans des eaux limoneuses et à leur emploi avant d'avoir séjourné dans un parc, ou après un séjour trop court dans ces dépôts. Si des accidents peuvent avoir été produits par des huîtres

pêchées dans ces mauvaises conditions ordinaires, nous ne pouvons penser à donner cette cause à tous ceux observés dans des conditions toutes différentes ; ainsi les fâcheux symptômes signalés dans les sixième et septième observations ont été produits par des huîtres de Granville qui n'a pas d'endroit réputé malsain en ce qui concerne les huîtres. D'autres ont pensé que pendant la saison des chaleurs elles sont sujettes à certaines maladies et qu'elles se corrompent alors avec une très grande facilité.

On a remarqué, en effet, que pendant certains mois (ceux qui n'ont pas d'R, c'est-à-dire, pendant mai, juin, juillet et août, ou pendant les mois les plus chauds de l'année) la chair de l'huître est molle et bleuâtre, gorgée d'un suc laiteux, qu'elle est insipide et malsaine. Aussi est-il défendu, dans certains pays, et notamment en Espagne, de la mariner dans cette saison. C'est que cette époque est le moment du frai et que cet instant spécial de la reproduction paraît communiquer aux huîtres une disposition particulière qui altère leurs qualités.

Voici à cet égard l'opinion du professeur Duméril émise dans une discussion qui a eu lieu à la Société de la Faculté de médecine en 1818 ou 1819 et reproduite dans sa lettre de 1851. Les mollusques ou acéphales gardent les œufs qu'ils ont eux-mêmes fécondés, car ils sont androgynes, ou plutôt complétement hermaphrodites. Ces œufs restent entre les feuillets de leurs branchies, jusqu'à ce que les petits individus qu'ils renferment manifestent les mouvements de leurs petites coquilles. Lorsqu'ils sont expulsés, la coque qui les renferme est enduite d'une matière gluante destinée à les faire adhérer sur les premiers corps solides qu'ils rencontrent. C'est cette matière probablement qui les préserve de devenir la proie d'autres animaux, et probablement des poissons. C'est principalement à la fin d'août ou au commencement de septembre qu'on accuse les huîtres

de donner ainsi de fortes coliques, et c'est justement à cette époque qu'on dit que les coquilles sont *laitées*, parce que leurs branchies sont molles et très blanches. C'est, ajoute ce savant, une simple opinion ou une explication plausible qui aurait besoin d'être confirmée.

La police a signalé au public comme dangereux l'usage des huîtres dans certains moments de l'année ; et si certains estomacs robustes peuvent les digérer, sans inconvénient, même pendant les grandes chaleurs, il faut convenir qu'alors l'usage en est très restreint.

D'autres enfin ont pensé que certaines huîtres tiraient leurs qualités malfaisantes des doublages en cuivre des vieux navires auxquels elles s'attachaient parfois. Ainsi Chisholm dit (1) que quelque temps après que la *Santa-Monica* eut échoué sur la côte de l'île Saint-Jean, l'une des îles Vierges, il s'attacha des huîtres à la carcasse doublée en cuivre. Plusieurs personnes mangèrent de ces huîtres ; et quoique les suites n'en aient pas été fatales, elles furent dangereuses jusqu'à un certain point : il en résulta des coliques atroces et du choléra-morbus.

H. Cloquet répond à cette observation que l'huître ne tire pas sa nourriture du vaisseau pas plus que du rocher auquel elle s'attache.

Quoi qu'il en soit de cette remarque judicieuse, nous avons voulu vérifier cette idée d'une manière plus positive, et nous avons entrepris, dans ce but, l'analyse chimique 1° d'huîtres vendues journellement en halle de Paris, 2° d'huîtres ayant occasionné les accidents décrits dans la sixième observation, 3° d'huîtres prises et recueillies à Toulon sur des navires doublés en cuivre. Nous renvoyons les résultats de cette analyse à l'article *Moules*, afin de ne pas faire double emploi.

Les faits curieux révélés par l'analyse chimique et la présence certaine du cuivre dans des huîtres prises sur des dou-

(1) *Annales de la littérature médicale étrangère*, t. IX, p. 100.

blages en cuivre, peuvent peut-être, jusqu'à un certain point, donner la raison des accidents éprouvés par diverses personnes et doivent, en tous cas, engager à s'abstenir des huîtres pêchées dans de telles conditions, ce qui est une rare exception, mais il faut nécessairement, et dans des cas beaucoup plus nombreux, admettre qu'il peut arriver des accidents avec des huîtres pêchées dans des localités où il est impossible d'admettre la présence du cuivre; et d'ailleurs, ce qui nous force de conclure ainsi, ce sont les faits, d'abord, et puis l'analyse d'huîtres qui avaient produit les accidents relatés dans la septième observation, analyse qui ne nous a pas donné le moindre atome de cette substance métallique (1).

Zuckert et Frank affirment qu'en Hollande on possède l'art de teindre les huîtres communes, pour les livrer comme huîtres vertes qui sont les plus estimées; cet art est porté si haut, que les plus grands amateurs s'y trompent.

Rosinus Lentilius a vu en 1713, à La Haye, chez l'ambassadeur d'un grand prince, quantité de personnes invitées à un grand dîner, faillir devenir victimes d'un marchand qui avait coloré de prétendues huîtres d'Angleterre avec du vert-de-gris.

Traitement.

Dans quelques cas, et pour empêcher de nouveaux accidents, comme dans la quatrième observation, il a suffi d'interdire toute vente des huîtres, et de faire séquestrer celles exposées sur les marchés.

Si parfois on a jugé un purgatif nécessaire comme dans la cinquième observation, on n'a ordonné, le plus ordinairement que la diète, une infusion légère de thé, ou même simplement l'usage des moyens ordinaires de rafraîchissement intérieur et direct.

(1) Tous les accidents que nous avons rapportés ont eu lieu en août, septembre et octobre, c'est-à-dire au moment où se fait et se termine la reproduction; nous croyons donc devoir les attribuer presque tous à cette disposition physiologique.

Mais comme mesure de précaution, nous croyons devoir recommander de s'abstenir de l'usage des huîtres pendant les fortes chaleurs, et cette instruction doit être suivie d'autant plus facilement qu'à cette époque elles n'ont pas cette excellente saveur que nous apprécions tant en hiver.

DES MOULES.

Des accidents qu'elles produisent quelquefois, des moyens indiqués pour s'en préserver et du traitement employé pour y remédier.

La moule ordinaire, *mytilus edulis* L., est un mollusque acéphale testacé rangé par Cuvier (1) dans la famille des mytilacées, classe VI, ordre I, famille II.

Il y a de nombreuses espèces de moules divisées en deux grandes classes : 1° moules de mer, 2° moules de rivière. Quoique plusieurs espèces soient employées comme aliment, nous ne parlerons que de la moule de mer ordinaire, car c'est elle que l'on vend surtout sur les marchés de nos villes, et c'est principalement après son usage que l'on a vu survenir les accidents dont nous aurons occasion de parler. Les moules ont été employées de tout temps comme aliment, et on les mange soit crues, soit cuites et assaisonnées de différentes manières.

A Tarente, dans le royaume de Naples, on les soumet alternativement à l'influence de l'eau de mer et de l'eau douce, ce qui les attendrit et ajoute à leur qualité alimentaire.

On trouve des moules dans tous les pays, et jusqu'au Groenland, où l'on en recueille des quantités prodigieuses sur les rochers. Elles sont bleues et très bonnes à manger. Ces moules renferment des perles.

Les moules les plus estimées sont celles d'Isigny, près de Bayeux, et celles de divers points de la côte occidentale de France. On en pêche aussi beaucoup sur la plupart des rochers

(1) *Règne animal*, t. II, p. 470.

qui bordent la côte comprise entre Saint-Malo et Cancale.

Une grande partie de celles qui sont vendues à la halle de Paris provient d'Anvers, et ces moules sont regardées généralement comme d'excellente qualité. Malgré l'éloignement, elles arrivent maintenant, au moyen des chemins de fer, avec une très grande rapidité, et ne perdent rien de leur fraîcheur.

Malgré le soin apporté à la pêche, au transport et à la visite de ce coquillage, lorsqu'il est mis en vente sur le marché, on voit quelquefois des accidents très sérieux frapper les personnes qui ont fait usage de moules à leur repas.

On trouve dans les auteurs d'assez nombreuses observations sur cette sorte d'empoisonnement. Nous allons rapporter ici les principales dans lesquelles se trouve suffisamment indiquée la nature particulière des accidents qui ne ressemblent en rien à ceux produits par une indigestion ordinaire.

Voici les symptômes principaux observés dans cette espèce d'empoisonnement : Malaise général, pesanteur d'estomac, nausées, vomissement, douleur à l'épigastre et au ventre, anxiétés précordiales, respiration convulsive, menaces de suffocation, pouls accéléré, petit, serré ; tuméfaction générale ou partielle, démangeaison sur différentes parties du corps, suivie le plus ordinairement d'une éruption de plaques (urticaire), refroidissement des extrémités, sueurs froides, etc.

Tous ces accidents guérissent le plus ordinairement, cependant on cite quelques cas de mort.

1re observation de Mentzelius (1).

Une femme de vingt ans qui avait trop mangé de moules tombe tellement malade, aussitôt qu'elle est rentrée chez elle, que les assistants pensent qu'elle va mourir.

Elle a des nausées, de la chaleur par tout le corps, des angoisses précordiales ; la respiration est difficile, le pouls accéléré ; et, ajoute Mentzelius : *Totum corporis adeo rubrum erat ac si panno coccineo obductum esset.* Il y avait des mouvements convulsifs qui ne lais-

(1) Extraite des *Éphémérides des curieux de la nature*, 1689, p. 498.

saient pas un instant du repos à la malade ; on lui donne du thé avec quelques cuillerées d'huile d'amandes douces ; on provoque les vomissements avec une plume ; elle rend les moules, et tous les aliments pris pendant ce repas.

Alors elle éprouve un soulagement immédiat. Il reste cependant de la chaleur et de la soif pendant la nuit. Les règles, qui avaient quatorze jours de retard, paraissent, et la guérison arrive.

2e *observation de John Chr. Bautzmann* (1).

Cet auteur, dans un article intitulé : *De noxio mytulorum usu*, dit qu'il a vu plusieurs accidents causés par l'usage des moules ; que les malades avaient des sueurs froides, des douleurs précordiales, des syncopes, un gonflement du ventre, de la face et des membres, de sorte que l'on aurait pu croire qu'ils allaient mourir. Il dit qu'il a administré la thériaque, a provoqué de nombreux vomissements, puis a ordonné des cordiaux, et a obtenu la guérison au bout de deux ou trois jours.

3e, 4e et 5e OBSERVATIONS.

Mœhring (2) donne trois observations très détaillées des accidents causés par les moules.

6e OBSERVATION.

Durondeau (3) rapporte les quatre faits suivants :

Je vis à Furnes, en Flandre, le 3 avril 1758, une cuisinière qui avait mangé quelques moules crues à son déjeuner ; elle fut prise d'accidents à midi, et guérit promptement avec un vomitif.

7e OBSERVATION.

Un bourgeois de Bruxelles était, le 15 septembre, près de Termonde ; il demanda pour déjeuner des moules crues qu'on venait d'apporter ; il en mangea une quinzaine au plus, sentit du malaise à midi, eut des nausées, et successivement tous les autres accidents d'empoisonnement. Vers une heure, la maladie devint si grave qu'il mourut quelques jours après d'une gangrène au bas-ventre.

8e OBSERVATION.

Le 30 octobre 1776, la femme d'un avocat ayant mangé à son souper des moules avec ses frères, sa sœur et son mari, fut prise

(1) Extraite des *Éphémérides des curieux de la nature*, 1689, p. 122.

(2) *Éphémérides d'Allemagne*, 1744, p. 115.

(3) *Mém. Acad. de Bruxelles*, t. II, p. 315.

vers dix heures d'un mal d'estomac très violent; à dix heures et demie, elle eut des nausées et des vomissements, puis des mouvements convulsifs vers onze heures.

Diminution des accidents avec des lavements nitrés, et mieux sensible le lendemain vers dix heures.

Les autres convives, qui avaient moins mangé de moules, ne furent que légèrement incommodés.

9e OBSERVATION.

Le 12 août 1776, un habitant de Bruxelles mange des moules cuites, et, au bout de quelques heures, éprouve tous les accidents d'empoisonnement; il y eut un mal de gorge gangreneux, dont il eut bien de la peine à se rétablir.

10e OBSERVATION.

Werlkof (1) dit qu'un homme robuste fut pris, immédiatement après avoir mangé des moules, de cardialgie, de vomissements, d'une fièvre pourpre, et qu'il mourut le troisième jour.

11e OBSERVATION.

Baukmannus a vu arriver chez une dame qui avait mangé des moules une très grande hémorrhagie utérine.

12e OBSERVATION.

H. Meibomius parle de passions iliaques produites par des moules vénéneuses.

13e OBSERVATION.

La femme Marwick, âgée de trente-neuf ans, et d'une bonne santé, mangea, le 22 septembre 1838, en dînant avec sa famille, une douzaine de moules, qui n'offraient, dans leur odeur, leur aspect et leur saveur, rien de particulier. Un quart d'heure après avoir pris cet aliment, elle ressentit un malaise indicible et une pesanteur d'estomac : ces symptômes continuèrent pendant une heure, puis ensuite ils furent suivis d'un serrement avec insensibilité de toutes les parties du corps; immédiatement après, on reconnut sur différentes parties des taches larges, rouges et blanches; puis elle éprouva des démangeaisons intolérables, une chaleur extrêmement vive, qui fut suivie d'un gonflement énorme des paupières et de la face. Deux heures après l'ingestion, les symptômes avaient augmenté : la femme Marwick éprouvait de la sécheresse au gosier, une suffocation avec une dyspnée extrêmement pénible; les yeux étaient rouges, ils répan-

(1) *Cautiones medicæ*, etc. Hanovre, 1731, in-4.

daient une très grande quantité de larmes; la malade ressentait de fortes crampes dans les mollets.

Ce fut dans ce moment que M. Henry Bulloch, qui a recueilli cette observation, arriva près de la malade; il lui fit prendre immédiatement une très grande quantité de lait, et ordonna qu'on lui en donnât encore plusieurs tasses.

Au bout d'une heure, les symptômes commencèrent à diminuer; après une demi-heure de sommeil, la malade se trouva complétement rétablie. Le dîner avait commencé à deux heures; à sept heures, les symptômes morbides avaient disparu.

La femme Marwick est la seule de la famille qui ait été incommodée par ces moules, et déjà un an auparavant elle avait éprouvé une incommodité analogue produite par l'usage de ce même aliment.

14e OBSERVATION.

Communiquée par M. le docteur Bédor, de Troyes (1).

Voici ce que je vis autrefois dans Brest, ma ville natale. Beaucoup de personnes des deux sexes et de différents âges se sentirent subitement prises de violentes coliques, accompagnées de soif ardente, et suivies de vomissements opiniâtres, après avoir mangé des moules.

Ces mollusques acéphales paraissaient tout aussi bons que ceux dont on usait souvent sans avoir à s'en plaindre; mais ils avaient été introduits à l'improviste et avec profusion dans la ville, puis vendus à vil prix en échappant au contrôle d'origine et à la surveillance sanitaire des marchés : or ils provenaient du doublage d'un vaisseau récemment mis à sec dans le grand bassin du port, et dont ils avaient été détachés à coup de marteau. Le cuivre de ce navire en portait une incrustation épaisse, que j'ai moi-même été voir avant qu'elle ne fût détruite, et qui se montrait agglomérée sur beaucoup de points de sa surface.

Mon père, chirurgien de l'ancien hôpital militaire, alors distinct de celui de la marine à Brest, y vit bon nombre de soldats qui s'étaient trouvés atteints des accidents que je viens de citer. Il eut, en outre, à soigner en ville, dans sa pratique particulière, une partie des personnes que ces moules malfaisantes avaient rendues malades. Son opinion, à ce sujet, que je vis ses confrères du même hôpital partager sans difficulté, fut qu'il y avait lieu d'attribuer les accidents observés alors à ce que les coquillages qui les avaient produits, ayant été recueillis sur des feuilles de cuivre auxquelles ils adhéraient intimement, recélaient plus ou moins de parcelles d'oxyde ou de sels du même métal.

(1) *Gazette médicale*, année 1837, p. 75.

On ne recourut pas toutefois à l'analyse chimique pour en acquérir la certitude ; mais les médications qu'on employa, dirigées d'après cette étiologie, furent très analogues aux prescriptions citées de M. Bulloch pour la malade Marwick. Elles obtinrent le même succès, quoique moins promptement. Entre les nombreux habitants plus ou moins incommodés par les moules, dans cette circonstance notable, aucun ne succomba aux suites de son empoisonnement ; mais la plupart de ces malades le furent gravement pendant quatre ou cinq jours.

15e OBSERVATION.

J'ai vu, dit Labbey (1), une personne âgée d'une cinquantaine d'années, et qui avait mangé des moules depuis trente ans au moins, je l'ai vue alors pour la première fois gravement indisposée, après avoir fait usage de cet aliment.

16e OBSERVATION.

M. T..., associé d'une des plus fortes maisons de librairie de Paris, racontait à l'un de nous, en décembre 1850, qu'il aimait beaucoup les moules, en mangeait assez souvent, lorsqu'un jour de l'année 1840 on en servit sur sa table. Tous les membres de sa famille et lui en mangèrent, et il fut le seul qui éprouva les accidents connus, pour lesquels il reçut des soins du docteur Hervez de Chegoin, qui lui fit boire du lait en grande quantité.

Depuis ce temps, il n'a plus osé manger de cet aliment.

17e OBSERVATION.

M. le docteur Dubois (de Nantes) (2) a été témoin, vers la fin de l'année 1846, deux années après la disparition du choléra à Nantes, d'accidents cholériques des plus graves chez une jeune femme qui avait fait son souper avec des moules crues, et qui, étant prise à neuf heures du soir de vomissements spasmodiques, de selles séreuses et de refroidissement, a succombé vers minuit, c'est-à-dire trois heures à peine après l'invasion de la maladie.

18e, 19e, 20e, 21e, 22e, 23e OBSERVATIONS.

On trouve encore quelques autres observations recueillies par Orfila (3) :

La première est celle d'une demoiselle de seize ans qui fut prise d'accidents après avoir mangé des moules cuites, mais non apprêtées. On administra l'éther, et on obtint une prompte guérison.

(1) *Journal de chimie médicale*, t. XIII, p. 132.

(2) *Journal de chimie*, t. XIII, p. 243.

(3) *Traité des poisons*, 3e édit., 2e volume, pag. 37 et suiv.

La deuxième a rapport à une dame de quarante ans, qui, après avoir mangé des moules à son dîner, fut prise, au bout de deux heures de frissons, de douleurs vives à l'épigastre, de démangeaisons vives.

Guérison rapide avec des sinapismes et des fumigations d'eau chaude éthérée.

La troisième est celle d'une dame qui avait mangé à son dîner une dizaine de moules apprêtées à la sauce blanche, et qui fut prise, une heure après le repas, d'accidents fort graves avec éruption ortiée. Le docteur Dulong obtint d'abord un soulagement marqué en administrant une forte dose d'éther, puis la guérison au bout de trois ou quatre jours, mais avec un grand amaigrissement.

La quatrième est une observation, citée par Foderé, d'un homme qui mourut deux jours après avoir mangé des moules.

La cinquième concerne deux enfants, l'un âgé de neuf ans, l'autre de quatorze, qui mangèrent, le 1er juillet 1814, des moules corrompues. Tous les deux furent pris d'accidents produits habituellement par les moules, mais accompagnés d'autres phénomènes qui ne se remarquent pas ordinairement dans ces empoisonnements; ainsi des vomissements de matières fluides, d'un vert obscur, de dilatation des pupilles, etc. Cette aggravation s'explique aisément par l'état de putréfaction des moules.

Tous les deux succombèrent. Ce fait est extrait de Burrows (1).

La sixième est une observation citée par le capitaine Vancouver dans son *Voyage à la côte d'Amérique*, qui vit périr un de ses matelots qui avait mangé des moules.

Deux autres individus de l'équipage qui avaient mangé du même mets se rétablirent après avoir eu des vomissements.

24e OBSERVATION.

M. Coq...., auteur très distingué de différents ouvrages sur l'économie politique, nous disait qu'étant un jour à dîner avec neuf personnes de sa famille, à Dunkerque, on servit des moules qu'il aimait beaucoup; que les dix personnes présentes mangèrent de ce plat, et que lui seul fut pris, quelques heures après, d'accidents très graves d'empoisonnement, avec éruption ortiée abondante. Depuis ce temps, il a souvent mangé des moules soit à Dunkerque, soit à Paris, sans avoir été malade de nouveau; mais il ne prend plus cet aliment avec le même plaisir, et il s'en méfie toujours.

25e OBSERVATION.

M. Jules Roux, en ce moment second chirurgien en chef de la marine au port de Toulon, alors chirurgien de deuxième classe em-

(1) *An account of two cases of death from eating mussels.* London, 1815.

barqué sur la frégate l'*Herminie*, en qualité de second chirurgien, a eu l'obligeance de laisser extraire *in extenso* à son confrère, M. le docteur Eydoux, l'historiqne de ce fait, de son journal de voyage. Je ne crois pouvoir mieux faire que de laisser parler M. Jules Roux.

« En 1831, la frégate l'*Herminie*, attachée à la station du Brésil, mouilla au mois de mars sur la rade de Rio-Janeiro. Cinq jours après son arrivée, les maîtres mangèrent des moules noires à chair rouge, achetées sur le marché. Ils éprouvèrent dans la nuit tous les symptômes d'un empoisonnement, tels que pesanteur dans la région épigastrique, sentiment de constriction dans tout l'abdomen, vomissements d'abord de matières alimentaires, ensuite de mucosités colorées par la bile; selles très fréquentes accompagnées de vives douleurs; plus tard les douleurs devinrent continues et si violentes, que les malades s'agitaient dans tous les sens, se roulaient sur eux-mêmes, sans trouver une position qui pût diminuer leur souffrance. La peau était froide, le pouls petit, concentré, et la soif assez vive.

Chez le premier maître d'équipage, qui est d'un tempérament sanguin très prononcé, ces phénomènes se présentaient avec la plus grande intensité. Des convulsions agitèrent même les membres, et un resserrement particulier de la tête révéla la part que le centre encéphalique prenait à l'affection dont il s'agit.

Le maître armurier, d'une constitution faible et d'un tempérament sanguin lymphatique, ne présenta pas les mêmes phénomènes; mais les douleurs abdominales étaient si vives, qu'il était tombé dans un état d'adynamie, si je puis m'exprimer ainsi, sa face étant profondément altérée, le décubitus ayant lieu sur le dos et les mouvements musculaires étant presque impossibles.

» Les moules, cause de ces accidents, avaient été achetées au marché, et on pensa qu'elles avaient été prises sur le cuivre de quelque bâtiment.

» Mais cette opinion sur la nature de cet empoisonnement paraît dénuée de fondement. Je suis donc porté à ne voir dans les symptômes dont je viens de parler que le simple résultat d'une indigestion, et on sait qu'il en est quelquefois de si graves qu'il n'est point rare de leur voir produire non seulement les phénomènes observés à bord sur les maîtres, objet de cette observation, mais encore des effets qui modifient quelquefois le système nerveux d'une manière si profonde, qu'ils déterminent le délire et la mort.

» Quoi qu'il en soit, on se hâta de faire vomir les malades en leur donnant de l'eau tiède en abondance, on prescrivit des boissons lactées, des lavements émollients, des bains, et le lendemain il ne restait de cette terrible maladie que le malaise qui est, pendant quelques jours, inséparable d'une si violente secousse. »

Les nombreuses observations ici rassemblées et dont quelques unes sont nouvelles, ont déjà excité les recherches des savants, et ils ont tenté d'expliquer de différentes manières ces curieux phénomènes d'empoisonnement.

Ainsi, quelques uns, et parmi eux de Beunie (1) ont prétendu qu'ils n'avaient jamais vu les accidents arriver que lorsqu'on mangeait des moules crues, et non lorsqu'elles étaient cuites et surtout assaisonnées.

Cette opinion est contraire aux faits observés, puisque nous voyons des accidents aussi graves arriver après l'usage des moules cuites, qu'après celui des moules crues.

A ce sujet, nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer que tous les habitants des localités dans lesquelles se pêchent et arrivent d'abord les moules, les mangent souvent crues, et que cependant on ne remarque pas là plus d'accidents que dans les villes où elles sont presque toujours mangées cuites.

Quelques médecins ont pensé qu'il fallait en rapporter la cause à la plus grande quantité de ce coquillage qu'un homme de travail peut manger à ses repas. Ce qui avait pu donner un peu de force à cette accusation, c'est la préférence malheureuse des accidents chez le pauvre ; mais cette différence entre le riche et le pauvre pourrait bien n'être qu'apparente. A Nantes, par exemple, comme sur les côtes, les moules se mangent le plus ordinairement à demi cuites dans un peu d'eau salée seulement. Il suffit que les valves soient entr'ouvertes et qu'on puisse en retirer la chair. Sur la table du riche, au contraire, on ne les sert jamais sans que, préalablement, l'animal n'ait été retiré de sa coquille. En sorte que le premier entasse autour de lui une masse énorme de débris de coquilles, et que le second, sous un plus petit volume apparent, pourrait bien être celui qui en a consommé la plus grande quantité.

Mais si l'on ne trouve pas la raison des accidents dans la

(1) *Mém. acad. de Bruxelles*, 1777, t. I, p. 245.

quantité, peut-être bien que la qualité peut exercer là un influence notable.

Moins scrupuleux sur le choix de ses aliments, cherchant surtout le bas prix qui se traduit par un plus gros volume d'aliments, bon marché que l'on obtient surtout dans les saisons chaudes au moment où le poisson se corrompt si vite, peut-être que le pauvre fait moins d'attention aux sages recommandations hygiéniques qui sont généralement prescrites et voit se développer chez lui des accidents plus répétés.

Si nous parlons ici de la saison des chaleurs, c'est que, comme pour les huîtres, on a remarqué partout que les moules ne valaient rien à l'époque du frai, et qu'il se développait chez elles un état de maladie tout particulier.

Cependant comme on a vu ces accidents arriver aussi bien en hiver qu'en été, on a dû chercher à expliquer ce phénomène. On a pensé qu'ils pouvaient bien être causés par ces petits crabes (*cancer pinnotheres*, L.) qui s'y trouvent parfois renfermés; mais cette idée n'a pas cours sur tout le littoral de Nantes et ne saurait y prendre faveur, tant la présence de ces crabes y est chose commune, et sans qu'on ait jamais eu l'occasion de remarquer de différence avec les autres moules sous le rapport de leur état malfaisant.

On a attribué quelquefois l'action passagèrement délétère des moules aux soins nécessaires de propreté à prendre avant la cuisson. Les moules sont prises sur les rochers élevés au dessus du fond; elles sont très propres, mais elles sont trop petites pour être admises sur les marchés, d'abord parce qu'elles ont moins de saveur, et ensuite parce que certains réglements, et entre autres la déclaration du roi du 18 décembre 1728, défendait expressément de cueillir des moules ayant moins de 12 lignes.

Les seules que l'on consomme, à Nantes, par exemple, viennent des départements voisins. Elles sont plus grosses et plus goûtées; mais étant retirées de fonds vaseux, elles arrivent

dans un état de malpropreté excessive, tellement que, pour première préparation, il faut les passer par des lavages répétés à grande eau. Encore arrive-t-il souvent, quand la moule est servie avec sa coquille, que dans celles qui ont péri, les valves entr'ouvertes ne contiennent plus qu'une vase noirâtre nauséabonde, dont une partie, nécessairement, se délaie dans l'eau de la cuisson, qui en est toujours l'assaisonnement obligé.

Que l'on admette alors que, dans certaines localités, l'eau ne soit pas abondante, ou bien que la personne chargée de la cuisson néglige les premiers soins de propreté, assurément il y aura danger que quelque matière malfaisante ne s'introduise dans la part de l'un des convives, et ne produise des accidents plus ou moins graves en raison de la quantité de moules malsaines qui seront mangées.

Lamouroux a prétendu que ces qualités délétères pouvaient dépendre d'une matière que l'on appelle *crasse* et qui se trouve dans la mer. Elle se présente sous forme d'écume jaunâtre, mince, et couvre quelquefois une étendue considérable, principalement lorsque le temps est beau et que le calme règne sur l'horizon.

M. de Beunie dit que cette propriété est due au frai très âcre des étoiles de mer ou astéries.

Ces assertions plus ou moins problématiques ont été réfutées par l'expérience, et l'on a vu arriver des accidents par l'usage des moules qui ne se trouvaient certainement pas dans ces conditions.

On a prétendu que les moules qui avaient donné lieu à des accidents avaient été recueillies sur de vieilles coques de vaisseaux doublées en cuivre. Rien n'est moins certain que cette assertion ; et pour y répondre, nous avons réuni deux sortes de preuves.

La première consiste dans une lettre de M. le docteur Lemaistre, qui, ayant abandonné la médecine, est resté pen-

dant 18 ans directeur du télégraphe de Toulon pour devenir ensuite administrateur en chef à Paris.

Il nous affirme que, pendant ce long espace de temps, il a vu les forçats chargés des travaux du port, nettoyer des bâtiments dont le cuivre était chargé de moules, qu'ils les mangeaient crues à boisseaux et n'en étaient jamais malades.

Moreau de Jonnès dit (1) que les soldats français prisonniers de guerre en Angleterre, à bord des pontons, trouvaient souvent, dans ces coquillages, le moyen de soutenir leur misérable existence, et qu'il n'a jamais appris que cet aliment ait mis un terme aux souffrances d'aucun d'eux, ni que ses effets aient diminué, par un prompt trépas, le nombre de nos soldats, voués, dans ces affreuses prisons, à une mort lente et douloureuse.

Nous ajouterons à ces deux premiers faits d'autres très intéressantes observations qu'un de nos savants confrères, M. le docteur Eydoux, ancien chirurgien de première classe à Toulon, a bien voulu nous communiquer par une lettre très curieuse du 4 mars 1851.

Mon cher confrère,

Il existe cependant un préjugé qui attribue des qualités toxiques aux moules et aux huîtres prises sur la carène des navires doublés en cuivre. C'est surtout à l'appréciation de ce préjugé que je me suis attaché. Il est résulté de mes investigations que cette croyance populaire était une erreur de plus à ajouter aux nombreuses erreurs qui se perpétuent, malgré les faits et le raisonnement.

Avez-vous connaissance de quelque empoisonnement par les moules prises sur le cuivre des navires? Telle est la question que j'ai adressée à plusieurs confrères, principalement à ceux dont la clientèle est la plus étendue. La réponse de tous a été négative. L'un d'eux, le plus ancien de tous, le mieux placé pour constater ce fait, premier médecin en chef de la marine en retraite, m'a affirmé qu'en tout temps, à toutes les époques de l'année, il a mangé de ces moules et que jamais il n'en a été indisposé.

J'ai ensuite interrogé des officiers, des maîtres, des matelots, des

(1) *Recherches sur les poissons toxicophores des îles occidentales*, 1821, in-8, p. 18.

ouvriers, tous employés au service de l'arsenal, et surtout ceux attachés aux bassins où se mettent à sec les navires dont on veut nettoyer la carène. Tous ont été unanimes dans leur réponse négative. Tous m'ont dit qu'il ne passait pas un bâtiment aux bassins qui n'eût une plus ou moins grande quantité de moules à son cuivre; que pas un de ces mollusques n'était jeté à la mer, que tous étaient mangés par les ouvriers, et que jamais il n'a été question d'empoisonnement.

A ce sujet voici un fait fourni par le premier maître du port : En 1848, la frégate l'*Artémise*, servant de bagne, fut mise au bassin pour être nettoyée. La quantité de moules attachées à son cuivre était si considérable qu'on les enlevait par *bailles*. Non seulement les récolteurs en mangèrent, mais encore ils en régalèrent leurs amis, leurs connaissances, et de plus il en fut vendu une bonne partie sur le marché public. On ne parla ni d'empoisonnement, ni d'indisposition.

Voici un autre fait fort intéressant en faveur des moules prises sur le cuivre, dont je dois la communication à mon collègue M. Faye.

« En 1832, me dit ce confrère, je fus embarqué comme chirurgien chargé du service de santé à bord du *Stationnaire*, en rade de l'île d'Aix (rade de Rochefort). Un jour m'étant aperçu que les matelots mangeaient les moules arrachées au cuivre du navire, j'en fus effrayé. Je fis part de mes craintes au commandant et l'engageai à faire cesser cette pêche. Le commandant me répondit : Docteur, je suis tout disposé à tenir compte de votre observation, mais auparavant je vous dirai que depuis que je commande cet usage existe, qu'il existait bien avant moi, et que jamais il n'y a eu d'accident. Avant donc d'interdire cette pêche, suivons-en l'emploi avec plus d'attention et ne prenons une décision qu'après une constation évidente d'effets nuisibles. Je me rendis, ajoute le confrère, à l'avis du commandant. Je vis, tous les matins, les matelots faire leur déjeuner avec les moules du navire, et je n'ai jamais eu d'accidents à combattre, ni alors, ni à deux époques postérieures où je fus appelé à ce même service. »

La 2e preuve consistait à faire l'analyse des moules, et à voir si : 1° dans l'état où elle sont vendues sur nos marchés, elles contenaient du cuivre; 2° si des moules recueillies sur des bâtiments doublés en cuivre en avaient éprouvé quelque modification intime.

Nous avons eu une peine infinie à nous procurer les huîtres et les moules destinées à nos expériences; après des demandes

faites, en vain, à Nantes, à Granville où il n'y avait pas de navires doublés en cuivre, nous avons eu recours à l'obligeance de M. le docteur Eydoux, qui, avec la bienveillante assistance du capitaine de vaisseau, directeur des mouvements du port de Toulon, a bien voulu le 4 et le 5 février 1851, par un temps très froid, faire plonger dans la mer, pendant deux jours consécutifs, pour faire arracher, au moyen d'un marteau, des huîtres et des moules qui nous ont été expédiées aussitôt par les messageries et qui ont été soumises immédiatement à notre analyse.

Ces huîtres et ces moules ne se rencontrent que sur les navires venant des Indes, ou sur ceux qui restent assez longtemps dans les ports; à Nantes on n'en trouve pas, cependant on en voit quelquefois lorsqu'ils ont un peu séjourné à Saint-Nazaire.

On en remarque, par masses, sur les bâtiments désarmés qui pourrissent dans les grands ports de Brest et de Toulon. En les arrachant, on les sépare souvent les unes des autres, ce qui les fait mourir, parce qu'elles sont unies et groupées par les petits bouquets fibreux dont elles sont pourvues. Lorsqu'on veut se servir de ces moules, pour les expédier surtout, il faut les laisser en groupes, et non les diviser; sans cela, elles arriveraient infectes.

En 1837, M. Bouchardat annonça la présence de cuivre dans les moules. Il termine sa note par ce passage (1).

« Il résulte de ces faits que les moules peuvent naturellement contenir une quantité de cuivre assez grande pour empoisonner. »

M. Bouchardat rapporte la présence de ce cuivre à ce que les moules avaient été recueillies sur le doublage des vaisseaux; il dit avoir recueilli ce métal en employant le procédé indiqué par M. Sarzeau.

L'opinion de M. Bouchardat qui consistait à faire dépendre

(1) Voir les *Annales d'hygiène*, t. XVII, p. 358.

l'action vénéneuse des moules du cuivre qu'elles contiendraient, a été combattue par quelques auteurs.

Pour arriver à la solution de cette question, nous avons cru devoir faire des expériences analytiques : 1° sur des huîtres et des moules vendues sur les marchés de la capitale; 2° sur des huîtres qui avaient occasionné des accidents; et 3° sur des moules et des huîtres qui avaient été prises et s'étaient fixées sur la doublure en cuivre de navires. Nous allons faire connaître le résultat de ces recherches.

Première expérience. — Des huîtres furent achetées à Paris; elles furent ouvertes; la chair de l'huître fût détachée de la coquille, on en pesa 100 grammes; cette chair fut desséchée dans une capsule de porcelaine, puis elle fut placée dans un creuset neuf de grès, et chauffée convenablement, afin d'obtenir une incinération complète. Les cendres obtenues furent traitées par l'acide nitrique à l'aide de la chaleur; la solution nitrique fut évaporée presqu'à siccité pour chasser l'excès d'acide; elle fut reprise par l'eau distillée, à l'aide de la chaleur. Le liquide provenant de ce traitement fut soumis à un courant d'acide hydrosulfurique, qui n'y détermina aucun précipité ni coloration, même après un laps de temps assez considérable.

Deuxième expérience. — Une expérience semblable a été faite sur des huîtres qui avaient été envoyées de Granville à M. J.... Les résultats obtenus furent les mêmes, c'est-à-dire que les cendres ne contenaient point de combinaison de cuivre.

Troisième expérience. — Des moules, prises sur l'un des marchés de Paris, furent séparées de leurs coquilles; elles furent carbonisées, puis incinérées. L'examen des cendres démontra qu'elles ne contenaient point de cuivre.

Moules. — Les moules qui nous furent expédiées de Toulon étaient au nombre de vingt-six (1); elles étaient munies de filets (*de chevelu*) qui avaient servi de point d'attache. Ce chevelu, dans quelques unes de ses parties, était adhérent à de petites parcelles de cuivre; mais il y avait de ces filets qui étaient parfaitement exempts de ce métal; le chevelu, dans d'autres cas, était fixé à des matières pierreuses, sur lesquelles on remarquait des traces de cuivre en partie métallique, en partie oxydé.

Ces moules ayant été ouvertes, on reconnut que les bords de ces mollusques étaient colorés, et qu'ils avaient une couleur rougeâtre.

(1) Les moules et les huîtres qui nous furent envoyées avaient été ficelées, afin qu'elles ne pussent s'ouvrir pendant le transport.

La substance alimentaire détachée avec précaution de ces vingt-six moules était bien exempte de matières étrangères ; elle pesait 75 grammes ; mais desséchée dans une capsule de porcelaine, elle perdit 26 grammes par cette opération.

La matière desséchée fut introduite dans un creuset de porcelaine ; elle fut carbonisée, puis incinérée. Les cendres obtenues pesaient 2 grammes 5 décigrammes ; ces cendres avaient un goût salé très intense. Traitées par l'acide nitrique, elles ont fourni une liqueur qui, évaporée convenablement pour chasser l'acide nitrique, puis reprise par l'eau distillée, a fourni une solution, dans laquelle nous avons constaté la présence d'une minime quantité de cuivre :

1° Par le ferro-cyanure de potassium ;
2° Par l'acide sulfhydrique ;
3° Par une lame de fer.

Il existait donc du cuivre dans les moules examinées, mais en trop petite quantité pour occasionner des accidents notables.

Voulant savoir si les coquilles des moules examinées contenaient de ce métal, nous en prîmes 45 grammes ; nous les fîmes calciner ; lorsque ces coquilles eurent pris une couleur blanche, on les traita par l'acide nitrique, et on rechercha dans la solution la présence du cuivre, qui y fut constatée par les réactifs.

Des filets qui avaient servi aux moules à s'attacher au bâtiment, et qui, examinés à la loupe, ne présentaient aucune apparence de cuivre, furent carbonisés et incinérés ; on constata dans les cendres fournies par ces appendices, quoiqu'ils ne fussent qu'en minime quantité, la présence plus marquée du cuivre.

Huîtres. — Les *huîtres* qui nous avaient été expédiées étaient au nombre de treize, neuf très grosses et quatre petites. La forme des coquilles renfermant ces mollusques est irrégulière ; quelques unes se sont moulées sur le bordage du navire : elles ont une forme plate au lieu de l'avoir arrondie, et la partie plate présente des débris très apparents de cuivre provenant du doublage métallique, doublage qui est en partie à l'état de métal, en partie à l'état d'oxide.

Quelques unes de ces coquilles ont une couleur particulière tirant sur le violet. L'examen de cette matière colorante nous a démontré qu'elle n'était pas due à une substance minérale, mais que c'était un composé organique.

D'autres de ces coquilles ont dans quelques parties une couleur verte, couleur qui a été reconnue pour être due à du cuivre.

D'autres supportent des madrépores, qui sont aussi tachées en vert par du cuivre.

Les huîtres furent ouvertes, et on en retira la chair. Les quatre petites ne fournirent que 2 grammes 50 centigrammes de chair ; les neuf grosses, qui étaient semblables à l'*ostrea hyppopus*, L. (l'huître

dite *pied de cheval*), donnèrent 137 grammes 50 centigrammes de chair. La chair de ces huîtres ainsi détachée fut carbonisée et incinérée; les cendres obtenues pesaient 2 grammes 80 centigrammes. Traitées par l'acide nitrique, elles ont fourni une solution, dont la couleur démontrait qu'elle contenait de l'azotate de cuivre. Ces cendres furent traitées à plusieurs reprises par l'acide. Les solutions acides furent réunies; elles furent concentrées, puis elles furent traitées par l'ammoniaque, qui a fourni un liquide ayant une belle couleur bleue. Cette solution concentrée, amenée à l'état sec, puis introduite dans un creuset de porcelaine, fut calcinée à l'air libre. L'oxyde de cuivre, obtenu par suite de cette opération, pesait 6 centigrammes 9 milligrammes.

Ainsi 137 grammes de la chair des huîtres examinée contenaient donc 6,9 milligrammes d'oxide de cuivre.

Nous ne pensons pas que les accidents déterminés par les huîtres soient dus à la présence de ce métal dans ces mollusques. En effet, 1° l'examen que nous avons fait des huîtres qui avaient déterminé des accidents observés sur M. J.... et sur sa famille a démontré que les huîtres qui lui avaient été données ne contenaient point de cuivre (1); 2° on ne fait pas usage des huîtres recueillies sur les bordages des navires, d'abord parce qu'elles sont rares, ensuite parce qu'elles seraient nécessairement rejetées, et inspireraient naturellement de la méfiance. Nous avons dit, en effet, que l'on trouve sur les coquilles de ces huîtres des débris métalliques provenant des bordages des navires, débris qui indiqueraient leur origine. Là se bornent les essais que nous avons faits sur les huîtres et sur les moules qui s'étaient fixées sur le bordage des navires. Il serait à désirer que ces essais fussent continués à Brest, à Toulon et dans toutes les localités où l'on peut se procurer de ces mollusques, afin de savoir :

1° S'il faut que ces mollusques séjournent longtemps fixés

(1) Nous avons observé, lors du traitement des huîtres qui nous avaient été envoyées par M. J., qu'une huile que nous avions obtenue par l'éther, jouissait de la propriété d'empoisonner les mouches qui touchaient à cette huile; mais cette huile était en si minime quantité, que nous ne pouvons que signaler le fait sans en tirer de conséquence.

sur ces bordages pour qu'on y puisse constater la présence du cuivre ;

2° Si les mollusques qui restent plus longtemps sur ces bordages que d'autres, contiennent plus de ce métal ;

3° Pour constater enfin combien 100 grammes de ces mollusques contiennent de cuivre pour 100, donnée moyenne.

Les pharmaciens qui habitent les ports de mer, les pharmaciens attachés à la marine pourraient se livrer aux recherches et expériences nécessaires pour résoudre ces questions.

Il serait aussi intéressant: 1° d'étudier la nature de la matière colorante organique de couleur rose dont nous avons constaté la présence dans les coquilles des huîtres qui nous avaient été envoyées de Toulon; 2° comment s'attachent aux navires les huîtres dont la coquille prend la forme du doublage du navire.

Si les analyses de moules prises sur des doublages en cuivre ne donnent que des traces presque imperceptibles de ce métal, cela tient sans doute à ce qu'elles ne sont en contact avec le cuivre qu'au moyen de filaments plus ou moins allongés, et cette disposition particulière qui ne leur est pas commune avec les huîtres chez lesquelles on trouve du cuivre en abondance, rend parfaitement compte de ces faits intéressants que nous avons cités plus haut, d'individus qui vont prendre et manger, sans inconvénient, des moules attachées sous les carènes des vaisseaux doublés en cuivre.

Il reste enfin une dernière opinion, et c'est à celle-là que nous nous rattachons, opinion qui consiste à penser que les accidents que nous signalons sont surtout le résultat d'une disposition particulière de l'estomac (idiosyncrasie), disposition qui peut être sollicitée dans certains cas, par suite de quelques unes des causes que nous avons décrites plus haut.

A l'appui de ce sentiment, nous croyons utile de donner très brièvement quelques exemples.

M. le docteur Lemaistre dont il est parlé plus haut, et sur

la véracité duquel on ne peut élever le plus petit doute, nous écrivait à la date du 3 janvier 1851 :

« Il y a des médecins qui pensent que les moules sont malfai-
» santes à certaines époques ; cependant il y a des personnes qui en
» *mangent en toutes saisons*, et n'en éprouvent aucune incommodité.
» On en voit d'autres qui, *toujours en toutes saisons*, ne peuvent en
» manger sans en être incommodées.

» Mon père ne pouvait manger des moules sans en être incom-
» modé, quelle que fût la saison ; mon frère est dans le même cas,
» mais à un degré plus faible.

» Ma mère et moi nous en mangeons en tous temps sans le
» moindre inconvénient, et celles qui avaient incommodé mon père
» et mon frère n'avaient aucun effet fâcheux sur ma mère et sur
» moi. »

Orfila dans sa *Toxicologie* cite, d'après Edwards, l'exemple de plusieurs personnes qui, à différentes reprises, ont été incommodées pour avoir mangé des moules ; tantôt elles prenaient cet aliment avec impunité, tantôt elles en ont souffert beaucoup pour en avoir fait usage. Il parle d'une dame qui ne pouvait manger une seule moule sans présenter les symptômes qu'on qualifie d'empoisonnement.

M. S. E..... a cessé de manger des moules, parce que toutes les fois qu'il se permettait ce genre d'aliment, il en éprouvait une sorte d'effervescence sanguine caractérisée par un prurit général, plus marqué à la face et à la tête, une espèce d'urticaire. Ces symptômes ne duraient jamais que vingt-quatre heures et disparaissaient sans aucune médication.

Voilà deux cas très prononcés de l'influence idiosyncrasique. En voici un troisième où cette influence se manifeste d'une manière bien remarquable. Le fait n'appartient pas à la localité, mais il m'a paru assez intéressant pour vous être transmis.

Madame veuve A..... aime passionnément les moules. Elles sont le plus souvent le seul mets de ses repas. Pourtant il en résulte toujours une supersécrétion de bile, dont les symptômes, tels que nausées qui ne vont jamais jusqu'au vomissement, anorexie, amertume de la bouche, pesanteur de l'estomac, tous caractères d'un embarras gastrique, se dissipent d'eux-mêmes par l'abstinence de l'aliment qui les a produits.

Moyens préservatifs.

Différents moyens ont été indiqués pour empêcher les acci-

dents qui surviennent de temps à autre après l'usage des moules.

Nous avons déjà parlé des lavages rigoureux de propreté utiles à Nantes et dans quelques pays où les moules sont recueillies sur des fonds vaseux.

Selon Hensler, le célèbre historien de la lèpre, on prévient tout danger en ayant la précaution de jeter ces coquillages, bien nettoyés, dans un seau d'eau où l'on a mis préalablement deux fortes poignées de sel, et de les y laisser pendant une heure avant que de s'en servir. Ce procédé est toujours usité dans le Holstein.

On a encore proposé de faire passer les moules par le vinaigre, lorsqu'elles sont bien lavées dans l'eau, de les faire bouillir ensuite dans un pot de terre avec du vinaigre et quelques grains de poivre entier.

Traitement.

Quel que soit le pays où les accidents produits par les moules aient été observés, ils ont été partout les mêmes, avec une différence cependant dans l'éruption qui, dans certains points du littoral de l'Océan, se montre moins fréquemment et ne s'y présente que comme un phénomène très accessoire, n'ajoutant rien à la gravité du mal et ne modifiant en rien le traitement. Malgré certains cas mortels frappant sur des individus qui se trouvaient peut-être dans des conditions exceptionnelles, on parvient ordinairement à surmonter tous les accidents dans l'espace de 12 à 24 heures. On a proposé de donner du thé très chaud avec quelques cuillerées d'huile d'amandes douces; de favoriser, de solliciter même les vomissements à l'aide de l'émétique et de faire suivre ce médicament par l'administration du vinaigre ou du jus de citron.

Enfin on a donné la thériaque, le lait, etc.; on a surtout préconisé, dans ces derniers temps, l'éther à hautes doses.

Tous ces moyens, qui se trouvent généralement sous la main, comptent de bons et honorables succès !

Parmi les espèces de crustacés comestibles, nous devons nous occuper de celles que nous voyons surtout en France servir le plus ordinairement sur nos tables, et nous dirons seulement quelques mots de chacune d'elles.

Ces espèces sont les crabes, les crevettes, les écrevisses, les homards, les langoustes.

Des Crabes.

Le crabe commun, *cancer mœnas* L., dont Herbst a fait le *cancer viridis*, est le cancre des Languedociens.

Sa chair est très recherchée, surtout au printemps, époque où les femelles portent leurs œufs dont la saveur est des plus délicates.

L'étrille commune, *cancer puber* L., est le plus estimé de nos crabes. Le crabe tourtereau, *cancer pagurus* L., est aussi très recherché et servi sur les tables les plus distinguées.

Le tourlourou, *cancer ruricola* L., est très recherché dans les colonies, surtout par les Caraïbes. Cependant la chair produit quelquefois des accidents d'empoisonnement attribués aux fruits du mancenillier dont se nourrit, dit-on, ce crabe; aussi est-il de règle générale de ne pas manger ces animaux lorsqu'on les trouve sous cet arbre.

Les tourlouroux, les crabes, les soldats se mangent journellement en Amérique, dit le P. Labat (1); leur chair est blanche et délicate, et l'on peut dire que ces animaux sont une vraie manne pour le pays. Je suis convaincu cependant, ajoute-t-il, que les crabes sont de difficile digestion et qu'ils causent beaucoup d'humeurs froides, et j'ai remarqué que toutes les fois que j'en avais mangé, quelques soins qu'on se fût donné pour les bien accommoder, je me trouvais assoupi et comme endormi le reste de la journée.

(1) *Voyage aux îles d'Amérique*, t. I, 2e partie, p. 50.

Lorsque les crabes sont accommodés en ragoût, ils sont beaucoup meilleurs, c'est-à-dire qu'ils sont moins malfaisants. On a remarqué que le crabe blanc est plus dangereux que les crabes violets.

On voit figurer à la planche LI de Renard, nº 212, un crabe scorpion dont les piqûres sont mortelles et la chair bonne à manger.

Des Crevettes.

La crevette se trouve abondamment sur certaines côtes de France. Sa chair est tendre et délicate, elles rougissent comme les écrevisses en les faisant cuire.

On mange 1° la crevette porte-scie ou bouquet, *palæmon serratus*, Leach; 2° la crevette commune ou salicoque, *palæmon squilla*, Leach; 3° la crevette de Provence, *nika edulis*, T; 4° la crevette franche, crangon ou cardon, *crangon vulgaris*, Fabricius; 5° la crevette du Levant, Caramote. *Penæus sulcatus*, Lam.

On mange toutes ces espèces, qui n'ont jamais causé aucun accident.

Très fréquemment et en toutes saisons la crevette et la salicoque sont attaquées par des crustacés du genre *bopyre*, qui se logent entre leur branchies et leur carapace et qui produisent à la surface de leur corps des tubercules noirâtres, fort élevés et d'un aspect dégoûtant. Aucun inconvénient ne paraît, du reste, résulter de là pour la santé des personnes qui en mangent.

Des Écrevisses.

Cet animal, compris par Cuvier dans les crustacés décapodes, est rangé par Milne Edwards dans la famille des astaciens, genre écrevisse.

L'écrevisse fréquente habituellement les eaux douces de l'Europe et du Nord de l'Asie, et plus particulièrement les ruisseaux des contrées montagneuses. Elle est très répandue

en Hongrie, en Allemagne, en Pologne, en Suisse, en Russie, en Italie.

La chair de l'écrevisse est très recherchée et préconisée. Elle fait la base d'un grand nombre de mets appréciés des gourmets. L'écrevisse est très nutritive, elle contient une grande quantité de gélatine qui rend les bouillons nutritifs et dépuratifs.

Cet aliment produit cependant quelquefois des accidents parce qu'il ne convient pas à certains estomacs.

1re OBSERVATION.

On cite l'exemple d'une dame chez qui leur usage ne manquait jamais de provoquer des éternuments répétés et comme convulsifs (1).

2e OBSERVATION.

Ehrenfrid Hagendornius (2) donne une observation latine, dans laquelle il dit qu'il a connu une personne qui aimait les écrevisses avec passion, elle laissait tous les mets qu'on lui présentait pour satisfaire ce goût si prononcé. Il y a quelques années, après avoir mangé des écrevisses, elle fut prise subitement de nausées; il y eut gonflement de la poitrine, du col et de la tête, avec anxiété précordiale; on vit bientôt apparaître une éruption rouge sur la tête et la poitrine. Ces accidents cessèrent peu à peu au moyen de sueurs abondantes.

Depuis ce temps, quoiqu'elle n'ait pas du dégoût pour les écrevisses, aussitôt qu'elle en mange une seule, elle voit revenir les mêmes accidents, et elle a été forcée de renoncer à manger de cet aliment.

3e OBSERVATION.

Un homme d'un âge moyen était héréditairement menacé de la goutte, et avait mangé des écrevisses de rivière depuis son enfance sans en ressentir aucun mauvais effet; mais du moment qu'il eut sa première attaque de goutte, chaque fois qu'il suçait une seule écrevisse choisie parmi celles qu'il avait lui-même préparées, il était pris de très vives douleurs d'entrailles, qui finirent par amener une diarrhée mortelle. Closs est persuadé que le suc de citron dont il les accompagnait a produit tout le mal (3).

(1) *Eph. natur. cur.*, déc. II, année 4, obs. 25.

(2) Idem, *De usu cancrorum noxio*, ob. XXXV, déc. II, année 3, p. 98.

(3) *Nova variolis medendi methodus*, 1766, 12°, p. 99, obs. XX.

Du homard ou de l'écrevisse de mer, *Cancer gammarus*, L. *Astacus marinus*, L.

Le homard se trouve en assez grande abondance dans l'océan d'Europe, et on le voit communément sur les rivages de la Normandie, de la Bretagne et de l'Angleterre.

Sa chair stimulante, éminemment nutritive, est plus dure et plus difficile à digérer que celle de l'écrevisse, mais elle est plus apte à exciter les plaisirs érotiques.

Du temps d'Athénée on faisait un cas tout particulier de ceux de Méthymne, ancienne ville de Lesbos, et plus tard on vantait ceux d'Alexandrie.

La Langouste (*Palinurus quadricornis*, Fab.).

La langouste se rapproche beaucoup du homard, quoiqu'elle soit un peu moins facile à digérer et par conséquent moins délicate, on en fait encore une très grande consommation.

Si nous avons vu quelquefois des accidents arriver après avoir mangé des homards ou des langoustes, nous devons dire avec sincérité que nous les avons attribués à de simples indigestions.

Bucardes et autres coquillages.

On pêche et l'on mange beaucoup à Granville certains mollusques qui ont de l'analogie avec les précédents. Ainsi :

La bucarde coque, nommée simplement coque (*venus pullastra*, L.), elle est très abondante aux environs du mont Saint-Michel. Sur les côtes des Deux-Siciles on mange la bucarde rustique (*cardium rusticum*, L.)

On mange encore en France quelques patelles, mais on n'en fait pas un objet de commerce parce qu'elles ne valent pas la peine d'être transportées.

Les nègres de Bourbon sont très friands de la patelle porcelaine (*patella porcellana*).

Sur les rivages de la Normandie on se sert encore, comme aliment, de quelques autres coquillages, comme le mansot ou

le manche de couteau, *solen ensis* et *solen vagina*, L., le flas *mactra glauca*, L., etc.

Les grosses huîtres de Cette, les rochers, les poulpes, les peignes, les cérites, quelques grosses vénus, etc., donnent lieu parfois à des accidents de digestion pénible; il faut, avant de les manger les faire cuire longtemps, ou amollir leurs chairs par une immersion prolongée dans le vinaigre. Mais toutes ces espèces sont inoffensives et l'on ne cite pas d'exemple d'accidents après leur usage.

Si nous en parlons ici, c'est que quelques auteurs prétendent que, comme pour les moules, on ne doit pas les manger en toutes saisons.

DES POISSONS.

Des accidents qui sont survenus après leur emploi comme aliment, des causes de ces accidents, moyens de s'en préserver et d'y remédier.

Si nous avons peu de faits nouveaux à ajouter à ceux déjà disséminés dans les ouvrages et recueils scientifiques sur les poissons vénéneux ou du moins sur des accidents arrivés à la suite de l'usage des poissons comme aliments, il n'est pas sans intérêt de rassembler tous les faits isolés qui se rattachent à tel ou tel poisson.

Nous commencerons donc par des considérations générales sur l'usage du poisson comme aliment, sur les différentes espèces de poissons désignés par les auteurs comme vénéneux; nous indiquerons les principaux phénomènes d'empoisonnements, leurs causes, le moyen de s'en préserver ou d'y remédier lorsqu'ils sont arrivés.

Depuis les temps les plus reculés, les peuples qui habitent les îles ou les rivages de la mer ont fait des poissons leur nourriture principale, et ils ont appris à les distinguer, à les préparer et à en tirer différents produits qui leur servaient à divers usages ou comme moyens d'échanges.

Les Égyptiens et surtout les Syriens et quelques autres peuples de l'Asie ont été et sont encore de grands mangeurs de poisson. Les Grecs les avaient en grande estime et Alexandre le Grand en faisait tant de cas que ce fut l'un des ordres les plus précis qu'il avait donnés à Aristote de s'étendre sur tout ce qui les concernait dans son histoire naturelle des animaux. Ce prince en fit toujours les délices de sa table et il en envoyait à tous ses intimes amis, comme un présent ou une récompense considérable et la plus grande marque de son estime et de son amitié.

Mais chez les Romains ce goût était devenu une véritable passion; ils firent construire d'immenses piscines. Sergius Orata fit venir les flots de la mer et les renferma dans certains lieux clos et séparés afin d'avoir des piscines maritimes où il pût élever et avoir en tous temps certains poissons pour mettre sur sa table. Il y réussit par les sommes immenses qu'il y employa. Lucullus eut la folie de faire percer une haute montagne près de Naples pour introduire, dans une piscine qu'il fit construire, de l'eau de la mer et de l'eau du fleuve Euripes, afin que, par le mélange de ces deux eaux, qui rendaient ce lieu plus rafraîchissant, les poissons s'y plussent davantage et y prissent un meilleur goût.

Les qualités alimentaires des poissons, quoique variables, peuvent être rangées en trois grandes classes:

1° Les poissons à chair légère, digestible, d'une assimilation facile.

2° Les poissons à chair ferme, onctueuse, d'une digestion difficile et même impossible pour quelques estomacs, aliment dont l'usage peut être parfois dangereux.

3° Les poissons vénéneux ou accidentellement dangereux.

La première classe ne rentre pas dans le cadre de ce travail; nous n'en parlerons pas. La deuxième classe n'y rentre que d'une manière secondaire, c'est-à-dire lorsque par leurs qualités huileuses et peu digestibles les poissons qui y sont

compris auront occasionné des accidents. La troisième classe s'y trouve renfermée complétement.

Les poissons, compris dans la deuxième classe et les plus employés en France comme aliment, dont la chair onctueuse pèse sur l'estomac, se digère lentement et est sujette à causer des rapports, sont :

L'Anguille.	*Muræna anguilla*, L.
La Murène des anciens. .	*Muræna helena*, L.
La Carpe.	*Cyprinus carpio*, L.
La Brême.	*Cyprinus brama*, L.
L'Alose.	*Clupea alosa*, L.
Le Saumon.	*Salmo salar*, L.
La Lamproie de mer. .	*Petromyzon marinus*, L.
La Lamproie d'eau douce.	*Petromyza fluviatilis*, L.

On peut rapprocher de ces aliments la tortue *testudo* dont la chair visqueuse et très grasse occasionne souvent des diarrhées.

Quelques uns de ces poissons ont produit des accidents; nous en parlerons alors lorsqu'il sera question des poissons vénéneux.

Les poissons sont ordinairement mangés sans inconvénient; cependant on doit dire que le poisson se corrompt plus facilement encore que la chair des autres animaux, et que le plus léger commencement de décomposition lui fait contracter une âcreté insupportable, qui le rend malsain, et peut occasionner des accidents plus ou moins graves.

Certaines espèces sont suspectes dans certaines saisons, quelques unes sont sujettes à certaines maladies qui rendent leur chair insalubre. Le saumon (*salmo-salar*, L.), par exemple, et la truite saumonée (*salmo-trutta*, L.) sont affectés quelquefois d'une éruption vésiculaire qui doit les faire rejeter. Les poissons pêchés dans des eaux où l'on fait rouir du chanvre ou du lin sont presque toujours malfaisants, surtout lorsque

ces eaux ne sont pas très courantes. On doit (dit Briand) (1) regarder comme dangereux ceux qui proviennent des eaux qui alimentent les usines où l'on travaille le cuivre et le plomb.

On trouve dans Des Essarts (2) un article sur les précautions qu'il faut prendre pour empêcher que les détailleurs ne vendent du poisson corrompu.

« Il était ordonné, par l'édit du roi Jean du 30 janvier 1350, que tous marchands de poisson en détail n'achèteraient que la quantité de poissons qu'ils pourraient vendre le jour même; et en cas qu'il leur en restât après le couvre-feu sonné, ils ne pourraient le serrer en leurs maisons ou ailleurs, mais qu'ils seraient tenus de le porter au garde des halles pour le mettre au lieu destiné à garder le poisson. »

Le grand règlement de 1414 contient la même disposition; cependant il permet aux détailleurs la liberté de porter leurs poissons en leurs maisons ou au garde des halles, mais à condition de les montrer en les portant, et le lendemain en les rapportant à quelqu'un des jurés, à peine de confiscation et d'amende.

« Il y est dit que, depuis la saint Remy jusqu'à Pâques, les marchands en détail avaient deux jours de vente; ceux des halles qui n'auraient pu vendre tous leurs poissons le premier jour seraient tenus le lendemain, avant huit heures du matin, de les exposer sur leurs étaux pour être visités par les jurés, et connaître si ces poissons restés à vendre étaient encore bons et valables. »

Toutes ces dispositions sont reproduites dans un arrêt du parlement du 24 juillet 1507.

Ces sages dispositions, qui avaient été jugées si nécessaires pour éviter les dangereuses maladies auxquelles l'usage d'un poisson corrompu expose les citoyens, ne s'observaient déjà plus à l'époque où Des Essarts publiait son grand ouvrage.

Plus tard, on visitait le poisson sur place. Le plus habituellement on n'emploie pas aujourd'hui comme aliment les

(1) Briand, *Manuel d'hygiène*, 1828, p. 188.
(2) *Dict. de police*, t. VIII, p. 253, 4°.

poissons gâtés, et la visite des contrôleurs des halles et marchés se fait avec une rigoureuse exactitude, soutenus comme ils le sont par l'administration municipale, les ordonnances salutaires de police et surtout par l'article XII de l'ordonnance du 21 janvier 1807, qui rappelle l'article 20 de la loi du 22 juillet 1791.

« *Le poisson exposé en vente sera visité. Celui qui sera reconnu gâté, corrompu ou nuisible, sera saisi ou détruit.* »

Et par l'article VII de l'ordonnance du 1er décembre 1814 sur les poissons d'eau douce, qui interdit, sous les peines de droit, de remporter ou de resserrer du poisson mort. Cependant on ne doit pas moins en convenir qu'en dehors de toutes visites et malgré les précautions les plus minutieuses après la vente à la halle, les marchands détaillants peuvent soustraire aux yeux des inspecteurs particuliers des poissons qu'un orage, la chaleur, ou un temps humide ont pu corrompre et altérer malgré leurs bonnes qualités primitives. Et d'ailleurs tout le poisson amené n'est pas vendu aux consommateurs dans la journée de l'arrivage.

On a bien recommandé l'emploi de la glace et de certaines glacières, mais ces moyens conservateurs ne sont pas sans inconvénients ; il résulte, en effet, des nombreuses expériences faites par le conseil de salubrité de Paris que :

1° Les viandes fraîches de toute nature, ainsi que le poisson, peuvent être longtemps conservées dans la glace sans éprouver la moindre altération.

2° Que l'immersion de ces substances dans la glace, à un état de putréfaction commençante, arrête ce mouvement de décomposition.

3° Que ces substances, plongées à l'état frais dans la glace et conservées ainsi pendant un temps plus ou moins long, lorsqu'elles sont retirées et exposées à l'air libre, se putréfient avec une très grande rapidité, au point que, si la température de l'atmosphère est un peu élevée, quelques heures suffisent

pour avancer la putréfaction de ces substances de manière à les altérer, et à les rendre incapables de servir à l'alimentation.

4° Que ces substances soumises à la cuisson, au sortir de la glace, non seulement ne perdent rien de leur saveur ni des qualités qui les distinguent comme substances alimentaires, mais encore qu'elles paraissent plus tendres et plus délicates, comme on l'a observé dans certains cas, où elles avaient été accidentellement congelées.

Nous savons que, dans les marchés, plusieurs marchandes conservent le poisson d'un jour à l'autre dans la glace. Ce moyen de conservation, dont nous venons de faire connaître les avantages, est néanmoins sujet à de graves inconvénients, lorsqu'on l'emploie dans le cas dont il s'agit; car le poisson, qui est, à la vérité, bien frais au moment où la marchande le livre au consommateur, se putréfiant avec rapidité dès qu'il est à l'air libre, n'est déjà plus souvent mangeable lorsque le moment arrive de le soumettre à la cuisson. Le consommateur est alors dupe de son inexpérience. Cet inconvénient est peut-être bon à signaler, afin de mettre l'acheteur sur ses gardes, et d'engager les marchandes qui se servent de ce moyen de conservation à prévenir les personnes auxquelles elles vendent leur poisson, qu'elles doivent le faire cuire le plus promptement possible.

Cet avertissement sera sans doute difficile à obtenir de leur part; cependant il est nécessaire qu'elles y soient assujetties par les inspecteurs chargés de surveiller cette branche importante de consommation.

Fodéré dit (1) que les chairs gâtées d'animaux et de poissons, de ces derniers surtout, sont très certainement des causes occasionnelles de fièvres putrides, comme nous en voyons tant d'exemples dans les temps de disette et de longues navigations.

Tissot, dans son *Avis au peuple*, parle de huit personnes

(1) *Épidémies*, t. III, p. 241.

qui tombèrent malades après s'être nourries de poisson gâté, et dont cinq périrent, malgré les soins les mieux entendus.

Le peuple se nourrit souvent de chairs d'animaux, desquelles il ne se méfie pas, et de ceux qui ont été asphyxiés par un accident quelconque et dont il veut profiter. L'asphyxie produit une altération très prompte des chairs de l'animal. On doit, je pense, appliquer ceci aux poissons, et l'usage de poissons morts dans les réservoirs ou pris dans des eaux infectées peut avoir quelques inconvénients.

Cretineau-Jolly, dans son *Histoire de la Vendée*, à propos des noyades de Nantes, faites par Carrier en nivose, an 2 (janvier 1794), rapporte « qu'on mourait partout et de toutes les façons. Bientôt l'eau de la Loire ne fut plus potable, on en défendit l'usage: elle était empoisonnée par la décomposition des cadavres. Les bâtiments qui levaient l'ancre en faisaient monter par centaines à la surface de la Loire; et au bord des deux rives de Nantes à Paimbeuf, on n'apercevait plus que des fossoyeurs enrégimentés, ou des oiseaux de proie croassant au-dessus de leur tête. Une ordonnance de police défendit même aux habitants de se nourrir de poisson. La lamproie surtout était mise en interdit (1). »

Les poissons de la deuxième classe ont pu quelquefois causer des accidents, mais c'est surtout à cause de leur qualité huileuse; si quelques uns d'entre eux ont produit de véritables empoisonnements, comme l'anguille, le saumon, les phénomènes morbides ont été les mêmes que pour les poissons réputés vénéneux.

Pour ne pas nous répéter et pour simplifier ce mémoire, nous avons donc cru devoir renvoyer à un seul ordre alpha-

(1) Ce fait se trouve textuellement reproduit dans l'ouvrage de Mellinet (*La commune et la milice de Nantes*, t. VIII. p. 328), où on lit ce qui suit : « Elle prenait (la magistrature municipale) un arrêté pour faire défense de boire de l'eau de la Loire et d'acheter du poisson pêché dans le fleuve, comme elle en avait pris un pour tenir à l'attache les chiens qui dévoraient les corps sanglants des guillotinés. »

bétique tous les poissons qui ont fourni des observations d'empoisonnement et joindre quelques espèces de poissons ordinairement alimentaires à certains poissons réputés vénéneux.

Les poissons vénéneux, ou de la troisième classe, sont déjà assez nombreux; cependant il serait à désirer que les voyageurs naturalistes et les chirurgiens de marine voulussent bien prendre la peine de recueillir toutes les observations d'accidents déterminés par l'usage des poissons, d'en indiquer, au moins par la description, toutes les espèces, et de publier tous les renseignements propres à mettre les marins à l'abri d'empoisonnements parfois très graves.

Si l'on étudie les auteurs qui ont parlé des poissons vénéneux, on voit qu'ils ont émis des opinions différentes sur les qualités bonnes ou mauvaises de certaines espèces, mais c'est qu'ils ont étudié le même poisson dans des saisons différentes ou même les poissons pris dans le même pays, mais dans des localités variées ou à des profondeurs différentes.

Ainsi, dit Janière (1), la sardine dorée est considérée partout, même à la Guadeloupe, comme très vénéneuse, et cependant ou la mange dans les environs de l'Ilet à Fajou, et à Fajou même, sans jamais en être incommodé.

La carangue ne fait pas toujours mal, mais celle prise à de grandes profondeurs et qui est très grosse doit être mangée avec précaution.

La vive, prise dans les parages du Moule, ne fait pas mal, mais dans beaucoup d'autres elle est très dangereuse, surtout pêchée en dehors des Cayes.

Les oreilles-noires font mal depuis la Basse-Terre jusqu'aux Saintes, mais elles sont saines, quelle que soit d'ailleurs leur grosseur, dans les parages de la Grande-Terre, de Marie-Galante et de la Désirade.

Les pirons ne sont pas mangeables depuis mai jusqu'en septembre.

(1) *Poissons vénéneux de la Guadeloupe*, broch. in-8, p. 6, 7, 8.

Il existe un endroit, entre la pointe des Châteaux et la Petite-Terre, en tirant un peu vers le S.-O., où presque tous les poissons sont vénéneux.

Ces faits curieux, et beaucoup d'autres qu'il nous serait facile d'ajouter, indiquent combien il faut être circonspect dans le jugement que l'on doit porter sur certains poissons.

On peut cependant essayer d'énumérer les poissons dits vénéneux ou toxicophores, ou ceux qui sont reconnus comme vénéneux dans certains pays ou dans certaines de leurs parties.

Le Barbeau (*Cyprinus barbus*, L.). Le Barracuada (*Esox barracuada*). La Barbianne. La Bécune (*Sphyræna becuna*, Lacép.). Le Brochet (*Esox lucius*, L.). Le Cailleu-Tassart (*Clupea thrissa*, Bloch.). Le Capitaine, ou Spare à queue d'or (*Sparus erythrurus*, Bloch.). La Carangue (*Caranx carangus*, L.). Le Chat marin (*Squalus galeus*, L.). Le Coffre triangulaire (*Ostracion cornutus*, L.; *O. trigonus*, Bloch.). Le Congre ou Anguille de mer (*Muræna conger*, L.). Le *Corracinus fuscus major*. La Dorade (*Aurata vulgaris*, Aldrovandi; *Sparus aurata*, L.). La Grande-Gueule. Le Hareng (*Clupea harangus*, L.). Le Jacob ferme. La Lotte (*Gadus lota*, L.). Les Loocks. La Lune de mer (*Tetraodon mola*, L.; *Orthagoriscus mola*, Schw.). Le Maquereau (*Scomber scombrus*, L.). Les Oreilles noires. La grande Orphie ou le Gambarus (*Esox brasiliensis*, L.). La petite Orphie ou le petit Espadon (*Esox marginatus*, L.). Le Pagre (*Sparus pagrus*, L.). La Parque jaune ou à dents de chien. Le Perroquet (*Sparus psittacus*, Lac.; *Aurata psittacus*, Dict. sc. nat.). Le Poisson armé (*Diodon atinga*, L.; *D. hystrix*, L.). La Sardine (*Clupea sprattus*, L.). La Sardine dorée (*Clupea tropica*, L.). Le Spare chrysops (*Sparus chrysops*, D.). Le Tédraodon rayé (*T. lineatus*). Le Tédraodon ocellé (*T. ocellatus*). Le Tédraodon scélérat (*T. sceleratus*). Le Thon (*Scomber thymnus*, L.). La Vive (*Trachinus draco*, L.). La Vieille (*Balistes vetula*). La Baliste ou Licorne de mer à une seule pointe. Petite Vieille (*Balistes monoceros*, L.; *Aluterus monoceros*, Cuv.).

Nota. Malgré toutes nos recherches, il ne nous a pas été possible de rapporter à des espèces connues la Barbianne, la grande Gueule, le Jacob ferme, les Locks, les Oreilles noires, la Parque jaune ou à dents de chien. Tous ces poissons sont cités dans le travail de Janière, et seulement sous les noms vulgaires qu'on leur donne à la Guadeloupe.

Moyens indiqués pour reconnaître si le poisson est vénéneux.

Si l'on prend un morceau du foie et qu'on s'en frotte les lèvres, on y éprouve sur-le-champ une vive cuisson, comme si on les avait mises en contact avec du fort piment et elles deviennent plus ou moins enflées et très douloureuses.

Lorsque le poisson est gros, on indique un autre moyen qui consiste à lui introduire un doigt dans l'anus et à le porter sur ses lèvres : si l'on éprouve une cuisson et un picotement comme celui qui est produit par du fort piment, le poisson est dangereux, et on ne doit pas le manger.

On donne encore les viscères à des poules, à des chiens, à des cochons ; ces animaux ne tardent pas à succomber si ces poissons sont vénéneux. Enfin, on a prétendu qu'une cuiller d'argent mise avec le poisson qu'on fait cuire, devient noire, si ce poisson est vénéneux. Malgré quelques exceptions, cette expérience est généralement sûre.

Principaux accidents.

Douleurs d'estomac et d'entrailles d'abord faibles, puis atroces ; nausées, vomissements ; vertiges, cardialgie, coliques, évacuations alvines ; ardeur à la peau, éruptions qui se terminent par la desquamation de la peau et la chute des poils. Pouls dur et fréquent d'abord, puis petit et faible. L'adynamie complète remplace les symptômes d'irritation abdominale, le coma semble faire la crise finale de la maladie, que l'on reconnaît d'une manière assurée au sentiment de picotement qui se manifeste dans les mains, lorsqu'on les plonge dans l'eau froide et aux douleurs des gencives, lorsque l'on boit froid.

Dans quelques cas, le col de la vessie, l'urètre et le sphincter de l'anus sont également affectés d'ardeur, le malade éprouve de la difficulté à rendre ses urines, et du ténesme. On observe aussi une autre série de symptômes qui ne peuvent être considérés que comme des anomalies, telles qu'une

horreur de l'eau, un état d'ivresse, des spasmes, des crampes, des maux de dents, une douleur dans le cuir chevelu et le bulbe des cheveux, de sorte qu'on ne peut ni se peigner, ni se coucher sur cette partie.

Si la mort n'arrive point, rétablissement lent et douleurs persistantes dans les membres, et surtout dans les articulations; le gonflement des glandes salivaires avec ptyalisme est un des symptômes les plus fréquents.

L'usage exclusif du poisson donne lieu, dit-on, à plusieurs maladies cutanées, comme la lèpre, la gale, le scorbut. Boate ne reconnaît que cette cause, pour la sorte de lèpre qui dévore les Irlandais piscivores. Prosper Alpin prétendait que la lèpre des Egyptiens était due aux poissons.

(La fin au prochain numéro).

DE LA FOLIE INSTANTANÉE,

CONSIDÉRÉE

AU POINT DE VUE MÉDICO-JUDICIAIRE,

Par le Dr PH. BOILEAU DE CASTELNAU,
Membre de la Légion d'honneur, de l'Académie du Gard, de la Société de Médecine de Nimes, du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du Gard, etc.

(LU A L'ACADÉMIE DU GARD.)

(Suite. *Voy.* p. 215.)

L'état actuel de la science admet, comme on le voit, et ainsi que le disent, en particulier, les docteurs Bouchet et Morel, des malades qui délirent par des actes désordonnés, criminels, que la sensibilité maladive produit, que le jugement est impuissant à diriger. Ce dernier genre de folie, par perversion de la sensibilité, entraîne bien plus d'écarts dans la vie sociale que celle qui prend sa source dans la perversion de l'intelligence.

Un médecin psychologiste très distingué, le docteur Lunier, se joint aux nombreuses autorités déjà connues, pour proclamer que par certaines causes, des individus peuvent être

mis dans l'impuissance de résister à une idée survenue tout à coup, ou préalablement existante. Cette idée peut entraîner le meurtre de soi-même ou d'autrui, le vol où tel autre acte répréhensible (*Ann. méd.-psych.*).

Nous aurions pu citer un plus grand nombre de faits : ceux-ci suffisent pour constater que les divers genres de folie peuvent s'établir, comme toutes les maladies de l'organisme, d'une manière progressive ou subite ; avoir une marche lente ou aiguë, continue, intermittente ou temporaire : *Morbis omnibus modus unus est.* (Hippocrate.)

Il sera facile, actuellement, de faire admettre l'analogie qui existe entre la position des deux personnes dont nous avons à nous occuper et celle des malades dont nous avons retracé l'historique. — Toutes ces observations appartiennent à des auteurs bien connus : elles peuvent être vérifiées. Les preuves produites à l'aide de faits recueillis par d'autres que nous, et par des observateurs d'un mérite bien réel, sont de nature à rendre ces preuves plus incontestables que si les faits émanaient de nos propres observations.

Pendant l'une des dernières sessions des assises du Gard, nous avons été consulté par la défense au sujet de deux affaires. L'accusée, dans chacune d'elles, était sous l'influence d'une manie temporaire, établie par l'hérédité et les circonstances de l'acte répréhensible.

La direction que voulut bien adopter M. Alphonse Béchard, l'un des avocats distingués du barreau de Nîmes, chargé de leur défense, ne fut pas sans quelque succès. — Nous allons exposer brièvement ces deux affaires. Elles établissent que si nous n'avons pu éloigner le stigmate de l'infamie du front des accusées, le jury et la cour ont diminué considérablement la peine matérielle des condamnées. — Nous fûmes moins heureux, il y a neuf à dix ans, dans une affaire analogue. Ne perdons pas courage !

Junie devint enceinte : elle cacha sa grossesse. Les exhortations de son père et de sa famille ne purent lui faire avouer

son état de gestation, constaté par une sage-femme. Le 7 septembre 1849, elle accoucha seule. S'armant d'un petit couteau de poche, elle frappa son enfant, à la tête, au dos, au ventre, aux jambes; lui trancha la tête, et elle cacha, sous la paillasse de son lit, les débris ensanglantés. Son père et une voisine pénétrèrent dans la chambre. A la vue du sang répandu, et qu'elle n'a point cherché à effacer, l'un et l'autre l'accusèrent. J... nia d'abord. En découvrant le cadavre de l'enfant, la voisine lui dit : « Tu as commis un crime, la justice se vengera sur toi. — Je le mérite », répondit J...

J... remit elle-même le couteau à M. le maire; elle ne chercha pas à se cacher ni à s'évader; elle avoua son crime au procureur de la République, en l'attribuant au désespoir causé par le délaissement du père de son enfant, et elle dit à ce magistrat : « Faites de moi ce que vous voudrez, je le mérite. »

Le cadavre de l'enfant présentait une décollation complète; arrachement du cordon ombilical, avec perte de substance des parois de l'abdomen, et en outre seize blessures. — L'absence du calme de l'esprit de l'accouchée est constaté par l'évulsion du cordon ombilical, par le nombre considérable de blessures inutiles au projet meurtrier.

Le grand nombre de coups dont l'homicide frappe sa victime est considéré, par les aliénistes distingués, comme un symptôme caractéristique de la folie : — Le fait démontre une absence complète de sensibilité morale et d'appréciation de ses actions. — Cet acte et celui de n'avoir pas cherché à se cacher, pour se soustraire à une arrestation immédiate, ont été mises au nombre des preuves d'aliénation par les médecins-légistes, et, en particulier, par une commission de médecins, parmi lesquels se trouvait le docteur Fossati, commission chargée, en 1845, par le tribunal criminel de Milan, de constater l'état mental d'un prévenu de meurtre.

J..., comme elle le dit devant le juge d'instruction, a été poussée par ce qu'elle appelle un transport de rage, de désespoir et d'égarement.

La prédisposition héréditaire joue un rôle important dans la génésie de la folie. Esquirol, qui s'est beaucoup occupé de l'hérédité de la folie, constate qu'elle en est la cause prédisposante la plus ordinaire. — Le docteur Morel, médecin en chef de l'asile de Maréville, est effrayé de la fréquence des influences héréditaires. L'asile de Maréville renferme treize couples d'individus de la même famille, depuis la mère et la fille, jusqu'au degré de cousin germain. (*Ann. méd.-psych.*)

Lorsque, parmi les parents des deux lignées, il y a des aliénés, les enfants sont plus disposés à la vésanie (Esquirol).

Le docteur John Webster a constaté qu'un tiers des aliénés avait une prédisposition héréditaire. Les femmes, selon ce médecin, paraissent devoir surtout leur folie à l'hérédité. (*Ann. méd.-psych.*, 1850.)

Les lésions de diverses natures du centre cérébro-spinal, chez les parents, sont rangées parmi les causes prédisposant à la folie. — L'observation a appris que des parents paralytiques, ou atteints de névroses, engendrent des aliénés.

Le certificat, que nous allons transcrire en entier, atteste que J... se trouve dans la catégorie des prédisposées héréditairement à l'aliénation.

« Nous soussignés, habitants de la commune de Saint-P.-L., attestons que Marie B..., mère de la demoiselle J..., a été atteinte de *paralysie* pendant la grossesse de son premier enfant, ce qui l'a privée de ses membres du côté droit; qu'elle est restée dans cet état jusqu'à sa mort, c'est-à-dire *pendant douze ans* environ;

» Que, pendant sa paralysie, elle a eu trois enfants, que le premier est mort *trois jours après sa naissance;* que la seconde, J..., a été soumise à des remèdes pour l'*établissement de la puberté;* que sa *santé a été* irrégulière. — Que le troisième frère puîné de J... est demeuré *cinq ans avant de pouvoir marcher* et de savoir *parler*.

» Nous certifions, en outre, que le grand-père maternel de l'accusée est mort dans un *état complet d'aliénation mentale.*

» Nous certifions, en outre, que J... appartient à une des familles les plus honnêtes de notre commune, et que, si elle a été séduite par un jeune homme, c'était, sans doute, dans l'espérance bien légitime qu'elle avait de se marier avec lui.

» En foi de quoi, etc., ont signé quinze habitants, plus le maire : PAGÈS. »

Nous ne devons pas passer sous silence une circonstance qui concourait à porter atteinte au libre exercice des facultés intellectuelles chez J...

Lorsqu'elle a tué son enfant, J... était dans l'état puerpéral survenu dans les circonstances les plus fâcheuses. Trompée par le sexe qui, lorsqu'il s'agit de séduire, se montre aussi lâche et aussi pervers qu'il est fort, en présence de celle qui n'a pour guide que son cœur et pour défense que ses larmes. Trop honnête pour résister à la honte de sa famille et à la sienne, J... perd la tête : elle commet un crime parce qu'elle est honnête. — Une malhonnête femme, dit William Hunter, ne sera jamais réduite à cette situation déplorable, parce qu'elle est insensible à la honte (W. Hunter *à la Soc. roy. de Londres*, cité par F. Voisin, *Des causes morales et physiques des maladies mentales*).

J... était donc sous l'impression du désespoir pendant l'acte de la parturition ; or l'état puerpéral est, par lui-même, cause fréquente d'aliénation mentale, ainsi que le démontrent des travaux consciencieux.

Le docteur James Reid, dans un mémoire des plus complets sur la folie puerpérale, constate qu'à Bedlam, sur 899 femmes aliénées, 111 ou 12,34 pour 100 sont atteintes de ce genre de folie ; l'hérédité a été notée 45 fois sur les 111 ; parmi les symptômes se trouve la *tendance*, de la part de la mère, *à détruire* son enfant. (*Ann. méd.-psych.*, 1850.)

John Webster a trouvé 117 cas de folie puerpérale sur 282, ou 41,70 sur 100 ; d'où, selon l'aliéniste anglais, l'état puerpéral est encore une cause fréquente de folie. (*Ib.*)

Esquirol enregistre l'observation d'une fille qui ne cache

pas sa grossesse, fait faire une layette; la veille de l'accou chement elle se montre à tout le monde; elle accouche pendant la nuit; le lendemain, on la trouve dans son lit et l'enfant dans les latrines, mutilé de vingt-un coups d'un instrument que l'on juge être des ciseaux. Emportée sur un brancard, elle répète souvent : « Ils ne me feront rien, n'est-ce pas? Je n'ai pas fait de mal. » — Elle avoue son crime; mais elle refuse de manger (1). Cette fille, ajoute l'auteur, n'avait-elle pas un accès de délire?

Le nombre des femmes, dit encore l'illustre Esquirol, qui deviennent aliénées après l'accouchement, pendant et après l'allaitement, est beaucoup plus considérable qu'on ne le croit communément.

D'après ce qui précède, J... est née d'une mère atteinte d'une lésion grave du système cérébro-spinal; son grand-père était aliéné; ses frères ont été fortement impressionnés par ces antécédents. J..., elle-même, en a souffert des atteintes. — Cette fille se trouvait ainsi sous l'influence de l'hérédité et d'un état puerpéral, accompagné de circonstances graves; le nombre considérable de blessures et leur gravité, la probité antérieure de cette fille et celle de sa famille, le séjour de J... dans une maison isolée dans les champs, ce qui lui permettait de cacher son accouchement et son enfant; toutes ces circonstances nous portèrent à conclure que J... était sous l'influence d'une manie instantanée; tout au moins, J... était en proie à un égarement qui lui enlevait le libre exercice de ses facultés affectives et intellectuelles.

Le jury admit des circonstances atténuantes, voulant dire, sans doute, que l'acte de Junie n'était pas empreint d'une culpabilité entière, à cause de l'état mental où l'avaient réduite toutes les circonstances antérieures à l'acte et pendant l'accouchement.

(1) *Des maladies mentales considérées sous les rapports hygiénique et médico-légal;* Paris, 1838, t. I, pag. 231.

La cour appliqua dix mois de travaux forcés à Junie, priant l'autorité de s'éclairer sur la conduite de Junie et sur celle d'Ursule, qui va nous occuper, afin de leur accorder remise de leur peine et de les faire transférer dans un asile spécial d'aliénés.

Nous passons à un autre fait jugé par la même cour.

Un habitant d'une commune du Gard, revenant du travail, s'approche de sa femme et lui dit : Gaillarde ! la soupe est-elle prête ? Cette femme lui porta un coup de couteau suivi de mort. Dès que son mari fut blessé, Ursule saisit son corps, et chercha d'abord à le cacher.

Aucun antécédent, dans le ménage, ne pouvait motiver le crime.

Elle se laissa arrêter. Conduite par les gendarmes, elle s'évada, et se précipita dans une écluse, d'où elle fut retirée vivante.

Traduite aux assises, il est démontré que U... appartient à une famille de fous.

Un certificat fourni par les habitants de sa commune constate : 1° que Jeanne B..., bisaïeule paternelle de U..., a été atteinte d'aliénation mentale pendant de longues années avant sa mort; que pour se garantir de ses fureurs, G..., son mari, la liait avec des cordes ; 2° Marguerite, fille de Jeanne, était acariâtre, sujette à des fureurs d'une violence extrême ; 3° François, père de U..., avait quelquefois des accès de colère sans motif, ce qui prouvait, à ses concitoyens, que la tête de François n'était pas saine ; 4° du côté maternel, même influence fâcheuse ; 5° Marguerite A..., grand'mère maternelle de U..., s'est noyée sans cause connue ; 6° U... a été atteinte plusieurs fois d'accès de colère sans motifs connus, notamment depuis sa dernière grossesse. Elle était faible d'esprit.

En un mot, dans sa commune on a toujours regardé cette famille comme une *race de fous*, sans que jamais on ait pu

porter atteinte à sa réputation. Tels sont les termes du certificat.

La volonté de U... n'était-elle pas sous la pression d'une puissance irrésistible par défaut d'accord entre les éléments psychiques? Oui! sous l'influence d'une prédisposition héréditaire des plus fortes, U... se trouve tout d'un coup sous l'influence d'une idée meurtrière; aucune autre idée, contrastant avec celle-ci, n'arriva à temps pour établir un balancement harmonique et produire un résultat raisonnable et arrêter son bras.

L'état morbide mental de U... est encore diagnostiqué par la loi de Georget. Le docteur Georget, après de longs travaux sur la manie homicide, établit une loi déjà articulée par plusieurs auteurs avant lui, et admise généralement aujourd'hui, loi au moyen de laquelle il est possible de distinguer des criminels ordinaires les individus portés au meurtre par une volonté aveugle et irrésistible.

Voici cette loi: « Un acte horrible, un homicide, un incendie, commis *sans cause*, *sans motif d'intérêt*, par un individu dont les mœurs *ont été honnêtes jusque là*, ne peut être que le résultat de l'aliénation mentale. »

Or U... n'avait aucun motif, aucun intérêt, et même aucun prétexte pour tuer son mari; les débats le démontrèrent. U... appartenait à une *race de fous*, expression des villageois. Tout porte à croire qu'elle avait agi sous l'impulsion d'une manie instantanée. U... fut déclarée coupable. L'admission des circonstances atténuantes réduisit la peine que pouvait encourir l'accusée à dix ans de travaux forcés.

L'admission des circonstances atténuantes est, dans ce cas, une quasi-conviction que l'accusée n'était pas responsable de son acte. Le jury confond encore assez souvent être l'auteur d'un fait, et, être coupable de ce fait. Il veut une séquestration, et il n'est pas appelé à prescrire l'envoi du prévenu dans un asile spécial d'aliénés. En atténuant la culpabilité et

la responsabilité, il dépeint par cette sentence l'état de la conscience impressionnée de la crainte de voir rentrer dans la société un individu qui doit y mettre le trouble dans les familles. Ce procédé fait sentir le besoin d'une institution réclamée par des hommes compétents, et que nous allons exprimer.

Les hommes qui n'ont point étudié la question des aliénés auteurs d'actes répréhensibles, et le public insciant, ont été saisis d'effroi en voyant les médecins aliénistes disputer au bourreau certains prévenus. Ils ont prononcé ces paroles regrettables : « La manie homicide est une maladie que l'on guérit en place de Grève ! »

Qu'ils calment leurs émotions, et qu'ils ouvrent les livres des aliénistes! Jamais il n'est entré dans la pensée d'aucun médecin psychologue de rendre immédiatement la liberté à l'auteur d'un meurtre ou de tout acte qualifié crime ou délit, dont le cerveau est dérangé. Ce que nous demandons, c'est qu'il soit séquestré, traité selon sa maladie, et rendu à ses concitoyens et à sa famille, lorsqu'une longue observation aura donné la certitude qu'il est sans danger pour la société. S'il est incurable, qu'il soit gardé jusqu'à la fin de ses jours.

Nous demandons, avec le docteur Brierre de Boismont, qu'il soit créé des *asiles spéciaux pour les aliénés auteurs d'actes qualifiés crimes ou délits*; qu'un quartier de ces asiles soit affecté aux condamnés devenus fous pendant leur captivité ; que les cours et les tribunaux aient mission d'envoyer directement dans ce lieu les individus atteints de lésions mentales au moment de l'acte répréhensible.

En Belgique, la loi du 18 juin 1850 sanctionne la mesure que nous désirons.

En Angleterre, un quartier de l'asile de Bedlam est destiné à cette catégorie d'insensés. — Dans un rapport au parlement, les commissaires inspecteurs des aliénés demandèrent, en 1844, l'augmentation de ce bâtiment ou la création d'un éta-

blissement spécial pour cette section de folie. (Brierre de Boismont, *Annales d'hygiène*, t. XXXIV.)

Nous demandons aussi que l'on prévienne les funestes effets du défaut de développement des facultés morales et intellectuelles, en donnant au *moi* cette puissance à l'aide de laquelle il règle, dirige les opérations du *sensorium commune*.

Nous ajoutons ici, avec le docteur Renaudin, Groddeck et autres aliénistes et philosophes, ce que nous avons déjà dit dans ce travail et dans un autre (*Du syst. pénitentiaire*, 1844) : c'est l'ÉDUCATION qui dirige la combinaison des divers éléments destinés à développer les produits de l'ordre psychique. C'est en elle que réside la prophylaxie de l'ordre moral.

Si Junie et Ursule avaient eu une éducation élémentaire, dans le sens réel de ce mot, elles n'auraient pas commis de meurtre. Leurs facultés affectives et intellectuelles, mieux exercées, leur auraient donné la force de triompher d'une impulsion funeste.

Qu'on ne nous fasse pas dire que, faisant abstraction des dispositions primitives de l'individu, nous pensons obtenir une éducation uniforme, identique pour tous, et que nous avons foi à un résultat efficace : l'expulsion complète du mal.

Nous sommes convaincu que les facultés psychiques, les éléments psychiques sont aussi variés que les éléments de l'ordre somatique. Nous désirons une éducation appropriée aux individualités. — Nous croyons qu'une institution doit, comme un médecin dans une salle d'hôpital, employer une prophylaxie morale et intellectuelle en rapport avec chaque nature, et une thérapeutique de même ordre, en raison de chaque lésion psychique.

Jusque là, et même après une éducation sur de telles bases, qui sera nécessairement incomplète, comme tout acte de l'humanité, soyons tolérants, mesurons l'individu d'après ses propres forces, recueillons tous les moyens capables de nous

faire apprécier les divers degrés de ces forces. — Ne jugeons pas d'après nous ce que nous aurions fait à la place de l'homme traduit devant nous, mais d'après ce qu'il était capable de faire en vertu des facultés qu'il a reçues, d'après l'absence ou l'imperfection des moyens mis en usage pour diriger ses facultés ; enfin, d'après ce qu'on pouvait attendre de lui dans les circonstances toutes particulières où il se trouvait (F. Voisin).

Junie et Ursule, auxquelles nous revenons encore, appartiennent chacune à une famille entachée de prédisposition héréditaire à la folie. — La société les abandonne sans éducation, et puis elle leur demande compte d'actes dont elle a laissé le germe se développer ! — C'est pour combler cette lacune qu'un médecin anglais vient de publier un travail sur l'éducation des enfants prédisposés à l'aliénation mentale.

A son tour, si le lâche complice et instigateur de Junie eût eu les plus simples principes du devoir envers son semblable, il n'eût pas, par de perfides mensonges, par son ignoble hypocrisie, jeté cette malheureuse dans la situation cruelle qui mettait son avenir entre l'homicide et la dégradation morale. Nous faisons depuis longtemps des vœux pour que le complice de la mère infanticide partage la peine de celle-ci. — Des hommes de bien sont de notre avis. — Honte aux hommes, honte au siècle qui honorent le perfide séducteur et qui accablent de mépris l'être faible qui fut sa dupe !

Notre conviction, qui est aussi celle de J.-B. de Lasalle, que le manque ou le vice d'éducation sont la cause la plus fréquente des crimes, étant bien établie, nous avons fait obtenir, avec l'aide d'un de nos amis et d'une administration intelligente, la substitution d'instituteurs à la place des gardiens dans la maison centrale de Nîmes. Bientôt ce changement fut introduit dans trois autres maisons centrales. Nous pouvons expliquer la non-réussite de cet essai. — Le principe est bon ; nous sommes dans l'espérance qu'il sera appliqué avec des

modifications dans l'exécution, et que, comme le désirent depuis longtemps des hommes de bien, les prisons seront des hôpitaux du moral (Cabanis), des succursales de l'école.

Les prisons, telles qu'elles sont, tuent et ne corrigent pas, et Dieu n'a pas autorisé l'homme à tuer son semblable : « Tu ne tueras point » s'adresse au législateur, au juge et à l'administrateur, aussi bien qu'à tous les autres hommes. — Dieu a dit à Caïn : « Si l'on te tue, je vengerai sept fois ta mort. » — Dieu lui-même la vengera et non les hommes. — « Instruisez et ne tuez pas ! » dit l'auteur des aliénés devant les cours d'assises.

« Si j'ai mal parlé, fais-moi voir ce que j'ai dit de mal, » dit Jésus. (Jean, XVIII, 23.)

« Si ton frère a péché, » dit encore le Sauveur, « va et reprends-le entre toi et lui; s'il t'écoute, tu auras gagné ton frère. » (Math., VIII, 15.)

« Mais s'il ne t'écoute pas, prends avec toi une ou deux personnes, afin que tout soit confirmé sur la parole de deux à trois témoins. » (Ib., 16.)

Et Jésus veut que l'on pardonne jusqu'à 70 fois 7 fois (22).

« Que s'il (ton frère) ne daigne pas les écouter (les témoins), dis-le à l'Église; et s'il ne daigne pas écouter l'Eglise, regarde-le comme un païen et un péager (17). » — C'est-à-dire instruis-le, car Jésus est venu pour enseigner la loi nouvelle, la loi d'amour et de charité; et il avait institué des apôtres pour instruire les païens et toutes les nations.

Le système pénitentiaire chrétien, c'est l'école avec internat.

Conclusion. Il existe des altérations instantanées des facultés psychiques; folie instantanée;

Ces altérations peuvent avoir pour première et unique manifestation un acte qualifié crime.

L'auteur de tels actes doit être déposé dans un asile spécial destiné aux aliénés qui auraient été condamnés pour de tels actes, s'ils avaient eu leur raison.

Ils y séjourneront jusqu'à ce qu'un jury, composé d'hommes spéciaux, ait constaté leur guérison. — Il sera fixé un minimum de séquestration par la cour ou le tribunal qui aura prononcé.

Les condamnés devenus aliénés pendant leur captivité seront placés dans un quartier de ces asiles.

En ce qui touche tous les coupables:

Plus de peine de mort;

Conversion des prisons en établissement d'enseignement moral, intellectuel et professionnel;

Comme moyen préventif: Enseignement moral, intellectuel et professionnel donné à tous.

Ainsi le veut le christianisme.

Recevez, messieurs, avec indulgence les paroles que nous venons de prononcer devant vous; mais portez sur elles un sérieux examen. — Elles ne sont pas toutes de nous, nous les avons presque entièrement puisées dans les auteurs les plus haut placés par le cœur et par l'esprit. — Ces paroles sont l'expression de l'autorité inexorable des faits. — Ceux-ci sont trop nombreux et trop bien observés pour être contestés. — Beaucoup de ces faits n'ont pas donné lieu à des poursuites judiciaires. Nous en avons trouvé des exemples chez des personnes à l'abri, par leur position, de tout soupçon de supercherie ou de volonté criminelle. Nous adjurons tous les hommes d'étudier et de peser ces faits.

A chaque instant, dans la pratique de la vie, nous avons recours à des hommes spéciaux pour diriger nos intérêts, pour conserver notre vie, pour faire valoir nos droits. La justice, l'administration implorent leur aide pour arriver à la découverte d'une vérité du ressort de leurs études spéciales. Donnons-leur la même confiance, soit qu'ils découvrent le crime, soit qu'ils découvrent l'innocence.

Les hommes voués à une étude spéciale ne veulent exercer de pression sur la conscience de personne, mais ils veulent

l'éclairer. Ils manqueraient à leur devoir s'ils n'y appliquaient pas tous leurs efforts.

Portons les yeux sur le passé. L'histoire ne nous montre-t-elle pas des actes que nous considérons comme des énormités judiciaires ou gouvernementales, et qui, en ces temps d'ignorance et de préjugé (qui est aussi de l'ignorance) étaient des actes honnêtes, légaux et par cela même obligatoires. Combien y a-t-il de temps que l'on ne condamne plus les sorciers? Y a-t-il bien longtemps que l'illustre John Howard a fait décharger des frais de justice les prévenus déclarés innocents? qu'il a fait séparer, dans les prisons, les deux sexes confondus dans le même cachot? Ne savons-nous pas nous-même combien il nous a coûté de labeurs et de contrariétés pour obtenir, à Nîmes, la séparation des enfants d'avec les adultes de la maison centrale.

Combien y a-t-il de temps que Pinel a rompu les chaînes des insensés que l'on traitait comme des criminels?

Ayons pour les aberrations de l'ordre psychique la même commisération que nous en avons pour les aberrations organogénésiques. Portons les mêmes soins aux maladies des deux ordres.

La doctrine des aliénistes n'a rien de dangereux : le danger réside dans le refus de voir les faits qui sont de nature à nous fournir les moyens d'éviter les malheurs qui menacent les familles les plus honorables.

REMÈDES SECRETS.

La législation et la jurisprudence concernant l'exercice de la pharmacie, en ce qui touche l'annonce et la vente des remèdes secrets, sont depuis longtemps une cause d'embarras pour l'administration, d'hésitation et de doute pour les jurys

médicaux, de décisions opposées et contradictoires pour les tribunaux.

Cependant la haute jurisprudence de la cour de cassation semblait avoir fixé sur ce point les idées et les principes. Suivant cette jurisprudence, on doit entendre par *un remède secret* toute préparation qui n'est point inscrite au Codex, ou qui n'a pas été composée par un pharmacien sur l'ordonnance du médecin pour un cas particulier, ou enfin qui n'a pas été spécialement autorisée par le gouvernement. La même jurisprudence a établi, en outre, qu'on ne doit considérer ni comme remède, ni comme médicaments, les préparations simplement hygiéniques, qui sont parfois tout aussi bien du domaine du confiseur ou du parfumeur que de celui du pharmacien : telles sont les pâtes pectorales de guimauve, de jujube, de Regnault et autres du même genre; les eaux de Cologne et de Portugal, l'eau de mélisse des Carmes, etc., etc.

Les jurys médicaux, en présence de la jurisprudence de la cour de cassation, se sont trouvés dans l'obligation de sévir contre plusieurs préparations médicinales, dont l'utilité avait été consacrée déjà par l'expérience clinique, et dont les avantages avaient été reconnus par l'Académie nationale de médecine.

Les inventeurs ou les possesseurs de ces préparations invoquaient en vain leur bonne foi, l'approbation des corps scientifiques, la publicité donnée à la composition de ces médicaments, et l'usage général qui en était fait par les hommes de l'art. Les jurys médicaux et même les parquets trouvaient une contravention dans l'annonce et dans la vente de ces médicaments; de là des poursuites, contre lesquelles on invoquait l'appui de l'administration.

L'administration, de son côté, a dû se préoccuper, dans l'intérêt des inventeurs sérieux et de la santé publique, des difficultés sans cesse renaissantes, et qui toutes prenaient leur source dans l'application rigoureuse de la jurisprudence;

elle s'est demandé si les remèdes qui avaient été accueillis par l'Académie de médecine dans l'intervalle écoulé entre leur approbation et leur insertion au Codex devaient et pouvaient être assimilés à des remèdes secrets, et si, par suite, on devait en poursuivre les annonces et la vente.

L'Académie de médecine, consultée, a émis un avis par suite duquel est intervenu un décret (1) qui décide que les remèdes reconnus comme nouveaux et utiles par l'Académie nationale de médecine cesseront d'être considérés comme remèdes secrets, et pourront être en conséquence vendus librement par les pharmaciens, en attendant que la recette en soit insérée dans une nouvelle édition du Codex, lorsque les formules approuvées par le ministère du commerce, conformément à l'avis de l'Académie, auront été publiées dans le *Bulletin* de cette compagnie savante.

Ce décret a donc pour but de concilier les exigences salutaires de la loi avec les intérêts des inventeurs sérieux de choses utiles, les garanties précieuses données à la santé publique avec les progrès non moins précieux de l'art.

Si ce décret ne change rien à la législation, l'esprit dans lequel il a été conçu doit à l'avenir éclairer les jurys médicaux dans la conduite qu'ils auront à tenir, et prévenir les difficultés et les divergences d'opinion qui s'étaient produites.

Il est bien entendu que l'annonce et la vente des remèdes secrets doivent continuer à être poursuivies par les jurys médicaux, qui doivent même redoubler de surveillance et de sévérité pour réprimer les dangereux abus qui sont journellement signalés à cet égard.

Mais le décret du 3 mai 1850 ayant eu pour but de modifier la jurisprudence de la cour de cassation, en ce qui concerne les remèdes nouveaux reconnus utiles, les jurys médicaux seront, par les soins du ministère du commerce, tenus au

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XV, p. 463, 836, 1017.

courant des remèdes qui, autorisés en vertu du décret du 3 août 1850, pourront être annoncés et vendus légalement.

Quant à ceux qui ont été dans ces derniers temps, et antérieurement au décret, l'objet de rapports favorables de l'Académie de médecine, et qui sont, on peut le dire, passés dans la pratique, tels que :

1° Les pilules de carbonate ferreux de Vallet ;

2° Les pains ferrugineux de Dérouet-Boissières ;

3° Les lactates de fer de Gélis et Conté ;

4° Le citrate de magnésie de Roger ;

5° Le cousso, remède contre le ténia, apporté d'Abyssinie par M. Rochet d'Héricourt ;

6° La poudre et les pastilles de charbon végétal du docteur Belloc.

Ceux-là semblent, aujourd'hui, à l'abri de toute poursuite, et ne pouvoir être assimilés à des remèdes secrets.

En conséquence des explications qui précèdent, et qui sont extraites des instructions de M. le ministre du commerce, ce magistrat invite MM. les préfets à recommander aux jurys médicaux de n'apporter aucune entrave à l'annonce et à la vente des médicaments qui, depuis la promulgation du Codex, auront été, ainsi que ceux dont l'énumération est ci-dessus faite, approuvés par l'Académie nationale de médecine, soit avant, soit après le décret du 5 mai 1850, et dont les formules ou procédés de fabrication, insérés dans le *Bulletin* de cette compagnie, auront été, conformément audit décret, soumis à l'approbation du ministre.

VARIÉTÉS.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE.

Influence du seigle ergoté sur la vie des enfants et la santé des mères (1). — M. le préfet de la Seine, frappé d'un accroissement presque annuel dans le nombre et la proportion des enfants mort-nés, et informé par le rapport de MM les médecins vérificateurs des décès de la ville de Paris, que le seigle avait été administré dans un grand nombre de cas où l'enfant était évidemment mort pendant le travail de l'accouchement, s'est ému de cette coïncidence. Un tel mal ne doit-il pas être attribué à l'abus, ou tout au moins à l'emploi malhabile d'un médicament qui ne devrait être prescrit qu'avec un juste discernement et une extrême prudence? M. le préfet s'est également préoccupé des *suites funestes que le seigle aurait eues pour la santé des mères, et des nombreux avortements qu'il aurait provoqués*, et avant de prendre les mesures que de si graves résultats lui semblent devoir réclamer, il consulte l'Académie.

Après avoir posé la question qui fait l'objet principal de sa lettre, et dont nous venons de rappeler les termes, il termine par le paragraphe suivant, que nous reproduisons textuellement : « Dans le cas » où le corps médical se prononcera affirmativement sur le danger » de l'administration imprudente de ce médicament, j'aurai à vous » demander en outre, Monsieur le président, si vous ne jugeriez pas » convenable de faire publier, par les divers organes de la presse » médicale, l'opinion qui aurait été émise par l'Académie, afin de » rappeler aux médecins, par cette publication, la prudence avec la- » quelle ils doivent faire leur prescription à cet égard. Cette publi- » cation me paraîtra surtout utile aux jeunes médecins qui, bien que » suffisamment instruits, sont souvent portés à s'appuyer trop faci- » lement sur les ressources de leur art. Cet avis pourrait rappeler » en outre que les sages-femmes ne peuvent administrer elles- » mêmes le seigle ergoté, et qu'en le faisant, elles s'exposent à des » poursuites que l'administration saura, au besoin, provoquer (2). »

On ne conteste plus, de nos jours, les propriétés obstétricales du seigle ergoté. Son action sur la contractilité de l'utérus est un fait désormais acquis à la science, et les services qu'il peut rendre à la pratique sont avoués et reconnus. L'enthousiasme, l'opposition, le dédain qui, de même qu'à tous les moyens thérapeutiques nouveaux, ne lui avaient pas manqué au début, ont abouti, après bien des débats, à un jugement plus impartial basé sur une juste appréciation des faits. C'est sur le terrain des indications et quand elles eurent

(1) Rapport de M. Danyau, lu dans la séance du 1er octobre 1850. (Extrait du *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XVI, p. 6 et suiv.)

(2) *Bulletin de l'Académie*, t. X, p. 567.

été bien nettement posées, ainsi que les conditions favorables à l'emploi de l'ergot, que cette fusion s'est opérée. Alors fut formulé, pour servir de règle aux accoucheurs, un certain nombre de préceptes, dont l'exposition s'est ensuite retrouvée dans tous les traités généraux et dans tous les cours d'obstétrique. Délicate comme tout ce qui concerne la pratique de l'art, l'application de ces préceptes exige, sous peine d'insuccès, une grande sûreté de diagnostic et la vigilance la plus exacte. Si le seigle n'était jamais prescrit qu'à propos ; si ses effets étaient toujours attentivement surveillés, si, prenant conseil des modifications de la circulation fœtale, on savait ou pouvait toujours terminer à temps l'accouchement avec le forceps, dans le cas d'insuffisance et de danger pour l'enfant, on n'aurait point à déplorer les résultats qui, à diverses époques, ont été signalés en Amérique et en Angleterre, et qui le sont aujourd'hui chez nous.

On enseigne, sans doute, que le seigle ne doit être donné aux femmes en travail que lorsque l'ampleur du bassin, la bonne conformation des parties molles, l'absence de tout état pléthorique, les dimensions convenables et la bonne présentation du fœtus, la régularité de la position, la complète dilatation ou l'extrême dilatabilité de l'orifice utérin, la souplesse du plancher périnéal et de la vulve, toutes conditions si essentielles, se trouvent réunies, et qu'il n'y a d'autre obstacle à l'accouchement que la longueur, la suspension, en un mot l'insuffisance des contractions utérines. S'ensuit-il que ces règles si précises soient toujours exactement suivies? Que de mal l'inexpérience, une exploration superficielle, l'impatience et quelquefois aussi une trop longue attente, ne peuvent-elles pas produire? Tantôt on aura méconnu un rétrécissement du bassin, médiocre peut-être, mais néanmoins suffisant pour arrêter la tête et frapper l'utérus d'inertie. Quel bien pourrait faire, ou plutôt quel mal ne fera pas le seigle employé dans un cas où l'insuffisance des contractions tient à une pareille cause? Tantôt la résistance de l'orifice utérin aura été mal appréciée, et loin de céder au seigle ergoté, l'obstacle grandit, quand il aurait suffi, pour le vaincre, d'une saignée faite à propos, d'une fumigation, d'un bain, ou seulement d'une intelligente expectation. Ici il y aura eu erreur complète sur la présentation: elle était vicieuse, et le seigle n'a fait qu'augmenter les difficultés et les dangers. Là il s'agissait d'une présentation naturelle, mais la partie fœtale était défléchie, inclinée, retenue transversalement dans le bassin, et ces détails si importants de diagnostic ont échappé à un observateur superficiel, fort étonné ensuite que le réveil et la suractivité des contractions utérines restent sans effet. Une autre fois, pour citer un exemple encore, ce sera contre un volume excessif du fœtus, contre une hydrocéphalie méconnue, etc., que le seigle luttera vainement, au grand préjudice de la mère ou de l'enfant, sinon

de tous deux. Et qu'on ne croie pas purement gratuites ces suppositions, et quelques autres qu'il nous serait facile de produire. Nous pourions invoquer le témoignage des faits; ils attestent la fréquence des erreurs que nous venons de signaler et leurs fâcheuses conséquences. Il n'est pas d'accoucheur, souvent appelé pour les cas difficiles, qui n'ait maintes fois constaté la légèreté extrême et l'aveugle facilité dont se plaint aujourd'hui M. le préfet de la Seine.

Qui pourrait mettre en doute la désastreuse influence d'une telle pratique sur la vie des enfants? Personne assurément, personne surtout parmi les partisans déclarés et éclairés du seigle ergoté. C'est que, malgré leur confiance, ils sont loin de procéder avec cette témérité. Praticiens expérimentés, explorateurs habiles, fidèles observateurs des règles prescrites, ils n'administrent le seigle qu'après un très scrupuleux examen, n'ignorant pas que c'est amener les choses à un point véritablement critique, et qu'une fois le seigle donné, une terminaison prompte, spontanée ou artificielle, importe au salut de l'enfant. Ne perdant jamais de vue la nature des contractions produites par l'ergot, le spasme permanent, l'état tétanique de la matrice qui succède si souvent à l'usage de ce moyen, la gêne, la suspension de la circulation utéro-placentaire qui en est la conséquence, et comme dernier effet, l'asphyxie possible, complète ou incomplète du fœtus, ils ne se décident, les conditions fussent-elles favorables, qu'après avoir épuisé les moyens plus simples de remédier à l'inertie utérine, et se gardent également d'une précipitation funeste et d'une trop tardive prescription. Familiers avec l'auscultation qui leur révèle d'une manière si sûre l'état de la circulation fœtale, ils l'observent attentivement, et s'ils la trouvent déjà plus ou moins profondément troublée, ils s'abstiennent, dans l'intérêt de l'enfant comme dans celui du seigle lui-même; le moment favorable est passé, l'extraction immédiate est indiquée. Ont-ils au contraire jugé opportun d'administrer l'ergot, et ce ne sera jamais sans être sûr de pouvoir terminer l'accouchement au premier signe d'urgence, et sans avoir tout préparé à cet effet, leur oreille vigilante constate à des intervalles rapprochés l'état des bruits du cœur fœtal. Ces bruits conservent-ils leur rhythme normal, leur force et leur régularité, l'accouchement est abandonné à lui-même, et la nature continue d'agir sous l'influence du seigle. Leur fréquence devient-elle excessive, ou au contraire s'abaisse-t-elle beaucoup, de 140 à 100 ou 90 par exemple, en même temps leur régularité est-elle troublée, leur force diminuée, résultats malheureusement assez communs et que n'exclut pas absolument l'absence de toute action expulsive bien évidente, le moment d'agir est venu; une plus longue attente serait funeste; l'enfant est extrait sans retard.

Avec cette prudente réserve, sous le contrôle incessant d'une oreille exercée, quand on est toujours prêt à agir, suffisamment sûr

de soi et légalement autorisé; quand, d'ailleurs, on n'use que de doses modérées à des intervalles convenables, deux à trois grammes, par exemple, en trois ou quatre prises à vingt minutes ou demi-heure de distance, le seigle ergoté peut être administré sans danger pour la vie de l'enfant.

Mais cette innocuité n'est pas constante; on vient de voir à quelles conditions elle peut être obtenue. Elle n'est pas surtout de longue durée; un temps assez court, une couple d'heures quelquefois, une heure le plus souvent, et dans quelques cas même une demi-heure, suffisent pour rendre son action très funeste à l'enfant. Nous avons dit comment. Nous ajouterons que l'emploi le plus rationnel ne met pas toujours à l'abri d'un péril qui, une fois déclaré, réclame une vive décision, une prompte et habile intervention. Mais souvent rien n'est prêt, le temps se passe en préparatifs, et cependant, de plus en plus compromis, l'enfant succombe; ou bien comptant plus sur le seigle que sur l'habileté de sa main, l'accoucheur, jeune encore, espère toujours, hésite, ne réclame que tardivement un avis, ou, plus hardi sans être plus adroit, tente, mais sans succès, une application de forceps.

Placées dans cette situation délicate, les sages-femmes sortent-elles plus heureusement du pas difficile dans lequel elles se sont engagées? Moins bien encore assurément. D'abord il n'est pas douteux que, si beaucoup d'entre elles consultent scrupuleusement les indications et les contre-indications, et s'y conforment, il en est quelques unes moins consciencieuses, qui, mues par l'espoir de se suffire à elles-mêmes, abusent singulièrement du seigle ergoté. Une fois entrées, sans conseil et sans contrôle, dans cette voie périlleuse, elles vont jusqu'au bout, soit qu'elles répugnent absolument à toute intervention étrangère, soit que, pleines d'une aveugle confiance, elles attendent tout du remède et ne se lassent pas d'attendre, soit que chez elles, à un mauvais sentiment, se joigne l'ignorance des effets délétères du seigle et de l'auscultation qui permet de les constater et de les suivre. L'enfant est expulsé sans doute, après un temps plus ou moins long, et le mérite de cette expulsion leur appartiendra tout entier; mais il a cessé de vivre ou naît dans un état d'asphyxie dont il est impossible de le tirer. Les sages-femmes plus instruites et mieux pénétrées de leurs devoirs, celles même qui ne donnent le seigle ergoté qu'à propos, réussiront sans doute dans bon nombre de cas; mais, placées dans des conditions moins favorables que les accoucheurs, elles seront exposées à perdre des enfants qu'ils auraient sauvés. En effet, l'unique voie de salut ne leur est-elle pas fermée? La loi, précise à cet égard, ne leur interdit-elle pas l'usage du forceps? En supposant qu'elles aient vu le péril, et qu'elles se soient hâtées de réclamer les conseils et l'assistance d'un accoucheur, auront-elles la certitude que ce secours, qui ne peut

être efficace qu'à la condition d'être prompt et quelquefois immédiat, leur arrivera en temps opportun? Ainsi périront des enfants qui, sous une direction entièrement libre et maîtresse d'elle-même ; seraient nés vivants. Pourquoi, dès lors, dans leur intérêt comme dans celui des femmes confiées à leurs soins, les sages-femmes, avant d'administrer le seigle ergoté, ne réclameraient-elles pas, si les circonstances le permettent, l'avis d'un accoucheur qui, appelé au partage d'une responsabilité qu'il aurait acceptée ; se tiendrait prêt à agir à la première manifestation du danger?

Nous n'avons jusqu'ici répondu qu'à la première partie de la question qui est adressée à l'Académie par M. le préfet de la Seine. Encore n'avons-nous pas touché quelques points contestés sur lesquels nous reviendrons plus tard. Avant de les aborder, et pour compléter ce que nous avons à dire des réssultats de la pratique ordinaire, nous examinerons quelle peut être l'influence du seigle ergoté sur la santé des mères.

A dose médicamenteuse, ou, si je puis ainsi dire, obstétricale, c'est-à-dire à petite dose en prises convenablement espacées, le seigle ergoté ne produit d'autre effet général sur la mère qu'une diminution plus ou moins marquée dans la fréquence du pouls (1). Encore ce résultat est-il loin d'être constant.

Si quelques expérimentateurs (2) ont observé sur eux et sur d'autres des symptômes d'empoisonnement avec des doses qu'on ne peut pas considérer comme toxiques, administrées d'ailleurs en une seule fois et non pendant une série de jours ; si le docteur Cusack (3) a vu chez trois femmes, auxquelles le seigle avait été donné à la dose d'un gramme et demi ; de la stupeur, des épistaxis, etc., etc.; si Fleetwood Churchill (4) a observé dans plusieurs cas, pour des doses de trois grammes en trois fois d'heure en heure, une violente céphalalgie, du délire, une demi-stupeur et un ralentissement très notable du pouls, ces résultats n'en sont pas moins des exceptions, et doivent même être considérés comme des exceptions très rares. Quant à l'ergotisme complet succédant à l'usage obstétrical du seigle, il semble presque impossible, quelles que soient les quantités ingérées. Suivant la remarque de M. Arnal (5), une bonne partie de la substance, quand la dose est considérable et prise dans un très court espace de temps, ne fait que traverser le canal intestinal et n'est

(1) Hardy, *Dublin Journal*, et M'Clintock and Hardy, *Pract. obs. on midwifery*. — Arnal, *De l'action du seigle ergoté et de l'emploi de son extrait dans les cas d'hémorrhagies internes* (*Mémoires de l'Académie de médecine*; Paris, 1849. t. XIV, p. 408 et suiv.).

(2) Lorinser, *Archives générales de médecine*.

(3) *Dublin hosp. Rep*; V, et Ingleby. *On uter. hemorrh.*, p. 80.

(4) *London medic. Gaz.*, novembre 1831, p. 223.

(5) *Loc. cit.*, p. 424.

point absorbée. Aussi le fait de M. Levrat Perroton (1), relatif à une femme en travail chez laquelle l'ergotisme fut porté jusqu'à la gangrène des extrémités à la suite de plusieurs gros de seigle administrés par une sage femme, est-il fort remarquable. Mais, unique peut-être, cette exception confirme mieux encore que les autres la règle générale. D'ailleurs, quelques cas assez concluants dans un autre sens pourraient lui être opposés, en particulier celui de J. Paterson (2), qui, pour provoquer l'accouchement avant terme, fit prendre impunément à une femme plus de 100 grammes d'ergot dans l'espace de quelques jours. Tout en tenant compte de quelques faits très exceptionnels, nous pouvons donc redire ici avec tous les accoucheurs, que l'usage du seigle ergoté dans la pratique des accouchements, même à des doses un peu fortes et quelquefois de beaucoup supérieures à celles qui sont généralement employées, n'expose les femmes à aucun accident toxique.

Il ne s'ensuit pas malheureusement qu'il soit pour elles d'une complète innocuité. Les violentes contractions qu'il produit ne sont pas seulement funestes à l'enfant, elles peuvent aussi avoir de bien graves conséquences pour la mère. Dans les cas où le seigle a été administré à contre-temps et à contre-sens, quand le bassin est rétréci, par exemple, n'a-t-on pas vu l'utérus surexcité, luttant de toute son énergie et sans succès contre un invincible obstacle, se rompre tout à coup? — La continuité prolongée de ces contractions peut produire sur les organes maternels des lésions d'un autre genre, moins graves sans doute, mais pourtant bien tristement fâcheuses. Si le long séjour de la tête du fœtus dans l'excavation pelvienne suffit, dans certains cas, pour mortifier plus ou moins profondément les parties molles, que ne doit-on pas craindre du spasme permanent produit par le seigle et de la pression incessante qui en résulte? Ne serait-ce pas à cette cause bien plus qu'à toute autre qu'il faudrait attribuer le nombre, beaucoup plus considérable qu'autrefois, des fistules vésico-vaginales? Si cette plus grande fréquence signalée par un illustre chirurgien est réelle, si une certaine affluence dans les hôpitaux ne tient pas uniquement aux efforts heureux faits dans ces derniers temps pour guérir ces fistules, et à l'espoir, si avidement embrassé par les malheureuses qui en sont affligées, de trouver enfin la guérison d'une infirmité autrefois réputée incurable; en un mot, si le seigle joue ici, comme nous le pensons, un rôle funeste, n'est-ce pas un motif de plus d'être réservé dans l'administration de ce médicament, et particulièrement attentif sur ses effets?

Il ne faut pas toutefois assombrir le tableau. Les accidents que nous venons d'indiquer tiennent moins au seigle lui-même qu'à la manière de l'administrer et au choix des cas dans lesquels on l'ad-

(1) *Gazette médicale de Paris*, 1838.
(2) *London medic. Gaz.*, t. XXIV, p. 332.

ministre. N'en est-il pas, au reste, de même de la plupart de nos moyens thérapeutiques? Un bon diagnostic, un à-propos bien saisi, une indication bien remplie, assurent des succès aux uns, tandis que les autres ne rencontrent que des revers, faute de connaissances suffisantes, de tact et d'attention. En tous cas, le seigle donné pendant le travail dans l'intention d'accélérer l'accouchement ou pour remplir tout autre but est absolument sans influence, je veux dire sans influence fâcheuse, sur les suites de couches. Rendrait-il même les accidents puerpéraux plus rares, ainsi qu'on l'a prétendu, et assurerait-il aux femmes un rétablissement plus prompt? Nous n'oserions l'affirmer. Qui pourrait dire, en effet, quelle est ici la part des simples coïncidences, et, cette part faite, ce qui resterait de la prétendue influence préventive de l'ergot? Quoi qu'il en soit de ce doute, il est au moins bien démontré que les femmes, une fois accouchées, n'ont rien à redouter de l'usage qu'elles auraient fait du seigle en accouchant.

Forts de cette conviction, les accoucheurs font un large et fréquent emploi du seigle pour prévenir ou arrêter les hémorrhagies qui compliquent ou suivent la délivrance. Son action, presque souveraine en pareil cas, suffirait pour faire bénir la découverte des propriétés obstétricales d'une substance qui n'a été si longtemps connue que par ses propriétés toxiques. Avant la naissance de l'enfant, le seigle, à côté de ses avantages, a ses inconvénients, ses dangers. Ici l'action bienfaisante demeure seule et tout entière; le péril a disparu. La délivrance est-elle accomplie, le seigle est donné sans retard à doses et à distances convenables. Ne l'est-elle pas au contraire, s'il y a urgence et que le cas soit de ceux qui ne requièrent pas quelque opération préalable, sans retard encore le médicament est administré. L'enfant vient-il de naître et s'agit-il non d'une hémorrhagie à arrêter, mais d'une prédisposition à combattre, d'une action préventive à obtenir, on attend le décollement du placenta et un commencement d'engagement dans l'orifice avant de donner une première dose. Cette précaution, recommandée par beaucoup de praticiens, suivie à l'hôpital d'accouchement de Dublin (1) et à la Maternité de Paris, a pour but de prévenir une complication qui pourrait résulter de l'administration un peu prématurée du seigle ergoté, à savoir la rétraction spasmodique de l'orifice utérin et la rétention du placenta. Si toutefois on tient compte des heureux résultats obtenus tant de fois avec le seigle donné plus tôt encore, et pourtant à une époque très rapprochée de l'accouchement, les craintes d'une rétention du placenta diminuent beaucoup si elles ne s'évanouissent pas tout à fait.

Il est heureux, parce qu'il est beaucoup plus sûr pour le but qu'on se propose d'atteindre, qu'on puisse, sans crainte d'un fâcheux effet,

(1) **Hardy et M'Clintock**, *op. cit.*

faire prendre une première dose d'ergot quelques instants, un demi-quart d'heure, un quart d'heure avant l'expulsion désormais assurée de l'enfant. Que de fois n'a-t-on pas eu à se féliciter d'avoir agi ainsi, soit qu'on eût affaire à une femme qui avait plus ou moins abondamment perdu à un accouchement antérieur, soit qu'on eût à diriger un accouchement qu'on prévoyait devoir être extrêmement rapide, soit au contraire que le travail, près de finir, eût considérablement traîné en longueur, et qu'on voulût se prémunir contre une inertie ultérieure de l'utérus.

Dans de telles circonstances, en présence d'un pareil danger, quand le remède, et un remède si puissant, est là tout prêt, sous la main, n'est-ce pas le devoir le plus impérieux et le plus pressant d'une sage-femme de l'administrer sans retard? Les moments sont précieux; si elle ne peut les mettre à profit, s'il lui faut attendre l'arrivée d'un médecin, l'hémorrhagie, qui n'était qu'imminente, se déclarera; celle qui était médiocre deviendra grave, celle qui était grave déjà sera bientôt menaçante pour la vie. Lui faudra-t-il assister, désarmée, aux progrès incessants du mal? Sera-t-elle condamnée à voir baisser entre ses mains, graduellement et à chaque minute perdue, la puissante vertu de l'ergot? Le remède en effet agit d'autant mieux qu'il est employé plus tôt. Est-il donné de bonne heure, son action est prompte et sûre; plus tard, elle devient incertaine et lente; trop tard, nulle ou presque nulle. Nous ajouterons qu'au dire de quelques praticiens (1), elle pourrait même cesser d'être bienfaisante; s'il devait en effet produire un ralentissement très prononcé du pouls, il aggraverait, loin de l'amender, l'état d'une femme qu'une hémorrhagie abondante aurait plongée dans un grand état de faiblesse.

Les considérations qui précèdent démontrent la nécessité de laisser aux sages-femmes une grande liberté d'action dans les cas d'hémorrhagies, que ces hémorrhagies d'ailleurs succèdent à l'accouchement ou compliquent une fausse couche. Restreindre en pareil cas le droit de prescription et d'administration dont elles ont joui jusqu'à ce jour, serait exposer aux plus grands dangers les femmes confiées à leurs soins. Si, pour de tels accidents, le droit doit être entier et sans réserve, sera-t-il facile, possible même de limiter quand il s'agira de donner le seigle pour accélérer l'accouchement? Comment permettre dans un cas et interdire dans l'autre? Une sage-femme ne pourra-t-elle pas toujours arguer d'une hémorrhagie qui lui paraissait à craindre et qu'elle a voulu prévenir? Les restrictions, les entraves seraient donc presque toujours illusoires. Mais, d'ailleurs, seraient-elles bien légales? La loi du 19 ventôse an XI, qui n'a pas cessé d'être en vigueur, dispose (art. 32), que les sages-femmes devront être examinées sur les accidents qui peuvent précéder, ac-

(1) S. Hardy, *Dublin Journal of medic. sciences.*

compagner ou suivre l'accouchement, et sur les moyens d'y remédier (1), ce qui implique sans doute que le libre emploi de ces moyens leur est accordé. Si un doute pouvait exister sur le droit qui leur est conféré par cet article, le soin pris dans le suivant d'établir une exception, une exception unique relativement à l'application des instruments, trancherait la question d'une manière nette et précise.

En présence d'une législation qui ne fixe point de limites aux prescriptions des sages-femmes, qui, par conséquent, leur laisse, en ce qui concerne le seigle ergoté, une si grande latitude, le devoir le plus impérieux des personnes chargées de les instruire n'est-il pas de leur exposer de la manière la plus minutieuse l'ensemble des règles que nous avons rappelées plus haut, de leur en faire sentir toute l'importance, et de s'efforcer de les rendre prudentes et réservées? Celui des sages-femmes elles-mêmes n'est il pas de se bien pénétrer de ces préceptes et de les appliquer religieusement? Si la loi est imparfaite, c'est ainsi seulement qu'on remédiera à ses imperfections. Ne laissât-elle rien à désirer, c'est encore ainsi, par de vives et sérieuses instructions d'une part et la plus scrupuleuse réserve de l'autre, qu'on parviendrait à neutraliser les dangers d'un médicament d'une si délicate administration.

Qu'il nous soit permis, avant de conclure, d'ajouter quelques mots sur deux points plus obscurs de son histoire, et qui se rattachent d'ailleurs à la première partie de la question qui a été posée à l'Académie, à savoir, sa propriété abortive et son action toxique sur le fœtus.

Au premier rang des motifs qui ont rendu, dans le principe, le seigle suspect aux médecins et à l'autorité, il faut placer la crainte du criminel emploi qu'on en pourrait faire. N'était-ce pas un nouveau moyen abortif offert à la perversité, moyen plus redoutable encore que ceux jusqu'alors mis en usage, puisque les coupables, moins retenus par la crainte des accidents, et assurés de l'impunité d'un crime qui ne devait pas laisser de traces, auraient le champ libre et ne connaîtraient plus de bornes à leurs entreprises? Ces appréhensions étaient au moins exagérées. Le seigle excite, réveille la contractilité de l'utérus quand, fatiguée, épuisée, elle sommeille; il l'éveille difficilement, on a même cru longtemps qu'il ne pouvait l'éveiller quand elle n'a pas encore été mise en jeu. La rareté des avortements pendant les épidémies d'ergotisme n'était-elle pas un suffisant motif de sécurité? Mais, plus tard, cette propriété qu'on avait longtemps déniée au seigle, il se trouva qu'il la possédait, au moins à une époque avancée de la grossesse. C'est en la mettant à profit que, dans un assez grand nombre de cas déjà, l'accouchement a été provoqué avant terme. Ce que les maîtres de l'art ont opéré dans l'intérêt de la mère

(1) **Trébuchet**, ***Jurisprudence de la médecine***, **etc. Paris, 1834, p. 430.**

et de l'enfant, d'autres n'ont-ils pas pu le faire dans de criminelles intentions? Cette question paraît encore préoccuper l'autorité; c'est ce qu'on peut au moins inférer d'un passage de la lettre de M. le préfet, qui ne mentionne pas, à la vérité, des faits bien précis Nous ne pensons pas que le seigle puisse, sans aucun travail commencé, sans impulsion étrangère, sans manœuvre préalable, à lui seul enfin, mettre en jeu les contractions de l'utérus dans la première moitié de la grossesse, qui est celle pendant laquelle le crime d'avortement est le plus souvent commis. Mais ce qu'il ne saurait accomplir tout seul, il peut au moins concourir à l'opérer, et nul doute que, dans ces ténébreuses manœuvres, il ne fasse partie des moyens employés, sinon à la destruction, du moins à l'expulsion du fœtus. Combien dès lors n'est-il pas regrettable qu'on ne puisse pas le rendre absolument inaccessible aux mains qui en font un si criminel usage? Ce regret s'accroît encore à la pensée qu'à cinq mois révolus, par exemple, et à plus forte raison à six mois, une mère coupable, spéculant sur la non-viabilité de son enfant, pourrait peut-être obtenir du seigle fourni par un complice ce qu'elle n'oserait pas demander à des manœuvres dont elle redoute pour elle les conséquences. Les faits signalés à M. le préfet seraient-ils de ce genre?

L'ergot, qui tuerait l'enfant dans ce cas en le détachant prématurément de sa mère, ne peut-il pas lui être fatal d'une autre façon? On s'était demandé dès l'origine si cette substance ne serait pas toxique pour le fœtus. De tous côtés, à part quelques dissidents bientôt ralliés, la réponse avait été négative, et elle reste telle encore pour la plupart des accoucheurs. Il en est quelques uns pourtant dont les convictions ont été ébranlées par les résultats, très peu favorables pour l'enfant, de l'accouchement prématuré provoqué à l'aide du seigle. Fr. Ramsbotham (1), sur 26 cas, ne sauve que 4 enfants, tandis que la rupture des membranes lui donne 19 succès sur 37 opérations. Des 22 enfants de sa première série qui n'ont pas vécu, 14 étaient nés morts; des 12 nés vivants, 1 était mort presque aussitôt, après version faite pour présentation de l'épaule, 3 une heure après sans convulsions, 4 de convulsions, six, dix, quinze et trente-six heures après leur naissance. Hoffmann (2), produisant, en 1847, une statistique plus étendue qui comprend d'ailleurs la précédente, donne le résumé de 45 cas sur lesquels 38 fois l'état des enfants est mentionné. Sur ces 38, 15 sont nés morts, 23 vivants. Parmi ces derniers, il en est 5 dont le sort ultérieur n'est pas indiqué; des 18 autres, 12 n'ont pas vécu au delà de trente-six heures. En résumé, 27 morts au moins sur 38 cas! Quant aux mères, il y a eu absence d'accidents chez toutes celles observées par Ramsbotham, et Hoffmann assure qu'il en a été de même chez les autres; circon-

(1) *London medic. Gaz.*, t. XXIV, p. 420.
(2) *Neue Zeitsch. f. Geb.*, t. XXIII, p. 370.

stance fort remarquable assurément, et d'après laquelle l'accoucheur anglais croit pouvoir couclure que le seigle, pris en grande quantité, peut être toxique pour le fœtus sans produire aucun symptôme d'empoisonnement chez la mère. Aussi absolue, cette conclusion nous paraît au moins prématurée. Elle ne nous semble pas suffisamment motivée, et ne pourrait prendre place dans la science que basée sur des faits plus nombreux et surtout plus complets. Dans tous ces cas, la part des influences étrangères n'est pas faite, et, en particulier, il est difficile de démêler ce qui est produit par l'action toxique de ce qui peut ne tenir qu'à l'effet ordinaire du seigle. Ramsbotham donnait sans doute de fortes doses; il est allé jusqu'à 36 grammes. Mais ces fortes doses qu'Hoffmann condamne vivement, et de plus considérables encore, sont souvent nécessaires pour amener les contractions utérines à un degré d'énergie tel que le travail, franchement déclaré, ne se suspende plus et s'accomplisse régulièrement. Quelle que soit l'explication qu'on cherche aux résultats fâcheux communiqués par Ramsbotham, les faits sont trop graves pour ne pas faire naître de sérieuses réflexions et même quelques doutes. Les observations de Beatty (1), qui signale la roideur particulière des membres des enfants morts après l'administration du seigle pendant le travail; les remarquables expériences de Wright (2) sur des femelles pleines, dont les portées ont été plus ou moins fâcheusement atteintes par l'ergot à haute dose, sans que l'action de l'utérus ait été mise en jeu, montrent que la question doit être reprise. L'étude de l'action des médicaments et des poisons sur le fœtus à travers l'organisme maternel est un des plus importants sujets de la pathologie et de la thérapeutique intra-utérine. Ce qui concerne l'ergot ne pourrait manquer d'y trouver place. Mais les matériaux d'une telle histoire sont malheureusement épars, peu nombreux, et tout est encore doute et incertitude dans le chapitre qui devrait être consacré au seigle. Nous nous contenterons donc, pour ne rien omettre de ce qui a trait aux effets de ce médicament sur le fœtus, de la simple mention d'une action toxique qui, tour à tour admise et rejetée, sera peut-être reconnue un jour, mais est encore loin, quant à présent, d'être démontrée.

Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie de répondre à M. le préfet de la Seine :

1° Que le seigle ergoté, quels que soient d'ailleurs les avantages attachés à ce précieux médicament, peut, quand il est imprudemment administré, déterminer la mort de l'enfant, et des lésions plus ou moins graves chez la mère;

2° Que, dans l'état actuel de la législation, il n'est pas possible

(1) *Dublin Journal*, et *Neue Zeitsch. f. Geb.*, t. XXII, p. 298.
(2) *Edinburgh medic. and surg. Journal*, n° 142.

d'interdire aux sages-femmes le droit que la loi leur donne d'administrer le seigle ergoté, et que cette interdiction aurait d'ailleurs de graves inconvénients dans certains cas;

3° Qu'il serait à désirer que la nouvelle législation, si impatiemment attendue, en même temps qu'elle élèverait le degré d'instruction exigé des sages-femmes, fixât leurs droits d'une manière plus précise, et vît s'il y a lieu d'assigner des limites aux prescriptions qu'elles sont appelées à faire;

4° Que, pour donner satisfaction à M. le préfet au sujet de la publication par laquelle il voudrait qu'on rappelât aux jeunes médecins et aux sages-femmes la réserve dont ils ne devraient jamais se départir, l'Académie s'empressera de publier le rapport dans son *Bulletin*, et exprimera publiquement le désir de le voir reproduire par les principaux organes de la presse médicale.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité d'hygiène publique, par M. A. Chapelle, 1 vol. in-8 de 317 pages. A Paris, chez Victor Masson. Prix, 4 fr.

La création des conseils d'hygiène publique et de salubrité dans tous les arrondissements du territoire de la République est appelée à exercer l'influence la plus heureuse sur l'avenir de notre pays. Il suffit, pour s'en convaincre, de lire dans l'arrêté du 18 décembre 1848, l'article 9, qui règle les attributions de ces conseils. L'assainissement des localités et des habitations ; les mesures à prendre pour prévenir et combattre les maladies endémiques, épidémiques et transmissibles, ainsi que les épizooties ; les moyens propres à améliorer les conditions sanitaires des populations industrielles et agricoles ; la salubrité de tous les centres de réunion, tels qu'ateliers, écoles, hôpitaux, asiles, prisons, casernes, etc. ; les questions relatives à la qualité des aliments, boissons, condiments et médicaments ; la police sanitaire des établissements dangereux, insalubres ou incommodes ; celle des grands travaux d'utilité publique, édifices, halles, marchés, routoirs, égouts, etc. ; l'organisation et la distribution des secours médicaux aux malades indigents ; l'amélioration des établissements d'eaux minérales, et la recherche des moyens d'en rendre l'usage accessible aux pauvres, tels sont les principaux objets sur lesquels les conseils d'hygiène peuvent être spécialement consultés. La composition de ces conseils offre, d'ailleurs, des garanties suffisantes : chacun d'eux compte, suivant son importance, de quatre à six médecins, deux à quatre pharmaciens ou chimistes, un ou deux vétérinaires, et trois membres choisis parmi les notables

ou parmi les hommes appelés, d'après leurs fonctions ou leurs travaux habituels, à s'occuper des questions d'hygiène. Toutefois on pouvait craindre qu'en présence d'attributions aussi étendues et aussi variées, le défaut de connaissances spéciales ne se fît sentir plus d'une fois, même parmi les médecins, que les exigences de la clientèle ont pu rendre plus ou moins étrangers au développement pris par les recherches hygiéniques depuis une vingtaine d'années. C'est donc une heureuse idée que celle de réunir sous un petit volume, comme l'a fait M. le docteur Chapelle, toutes les acquisitions de la science moderne, et d'en offrir un résumé clair et succinct à l'usage spécial des comités d'hygiène.

Le cadre général adopté par l'auteur est établi d'après cette considération, que les conditions générales de la santé se réduisent à trois : 1° Respiration d'un air pur, soit dans l'intérieur des habitations, soit au dehors. 2° Usage d'une nourriture suffisante. 3 Exercice approprié aux forces du sujet. — Les deux premiers chapitres sont consacrés à l'étude de l'air : celle de l'alimentation remplit le troisième, et l'éducation physique compose la matière du quatrième.

Nous allons passer rapidement en revue les divers objets qui rentrent dans ces divisions principales, afin de donner une idée plus complète du travail de M. Chapelle.

L'air, cet élément indispensable de la vie, se trouve souvent vicié par des mélanges insalubres, qui altèrent la santé, épuisent la constitution. L'exagération de la proportion d'acide carbonique, la présence de l'oxyde de carbone, celle des particules organiques dues à la putréfaction ou aux sécrétions normales ou morbides, communiquent à l'air que nous respirons des propriétés toxiques spéciales. Suivant la nature et le degré d'insalubrité de cet air, il peut causer une prompte asphyxie, ou amener le développement de maladies pestilentielles. ou, enfin, le dépérissement graduel de l'économie. De là l'importance d'une bonne ventilation, et pour l'obtenir, la nécessité de prendre pour guide, dans la construction des habitations, les données fournies par la physiologie. La disposition à donner aux fenêtres, les conditions que doivent remplir les latrines pour rester salubres, concourent puissamment à la salubrité de nos demeures, en prévenant l'accès ou favorisant l'issue des miasmes qui en altèrent l'air intérieur. Mais l'atmosphère que nous respirons dans nos maisons peut encore être viciée par des émanations délétères venues du dehors. Parmi ces émanations, celles dont il importe le plus de connaître les conditions de production et de dissémination, sont engendrées au sein des eaux stagnantes. M. Chapelle étudie ces conditions et indique les moyens de préserver nos habitations de l'action nuisible des miasmes fébrifères. Toutefois ce sujet n'est qu'effleuré dans cette partie de l'ouvrage ; l'auteur l'a traité avec tous les développements qu'il comporte, dans un chapitre à

part. Mais avant de l'aborder, il jette un coup d'œil sur les modifications à introduire, d'après les progrès de la science, dans la construction des hôpitaux et des prisons; il pose les règles sanitaires à suivre pour l'édification des demeures destinées aux ouvriers, aux villageois et aux citadins eux-mêmes.

« Rappelons-nous, dit-il, que pour élever la dignité morale de l'homme, il faut rehausser sa dignité physique, rendre le milieu où il habite moins repoussant à la vue, moins funeste à la santé; l'habituer à prendre soin de lui-même, de sa personne; l'accoutumer à l'ordre et à la propreté. » — Mais la sollicitude de la société ne doit pas s'arrêter là : il faut, de toute nécessité, que sa surveillance s'exerce sur tous les établissements destinés à contenir un grand nombre de personnes. Il y a justice aussi bien qu'utilité à exiger que le travail de l'homme soit entouré de toutes les garanties dont la science est en possession. Il serait donc essentiel que les ateliers, où doivent séjourner un grand nombre d'ouvriers, ne pussent être ouverts qu'après l'autorisation des conseils d'hygiène. Pour ce qui est des maisons d'éducation, elles réclament aussi la surveillance éclairée de la médecine : « En protégeant la santé de la jeunesse, dit très judicieusement M. Chapelle, en communiquant à l'organisme un développement convenable, on arrive en même temps à affermir l'esprit, à donner aux études plus de suite et de continuité. . . . . Former une jeunesse robuste, active, laborieuse, n'est-ce pas doter les familles de la condition la plus assurée de bonheur et de richesse? »

Le second chapitre est consacré, comme nous l'avons dit, à l'étude de la viciation de l'air par les eaux croupissantes. Les causes du développement des miasmes paludéens, les maladies qu'ils déterminent, les conditions géologiques et topographiques favorables à la production de marais et des marécages, les moyens de faire disparaître ces nappes délétères, les heureux résultats obtenus par les grands travaux d'assainissement, etc., tous ces divers sujets sont traités de la manière la plus satisfaisante, dans un petit nombre de pages qui résument aussi complétement que possible l'état de la science sur cette partie intéressante de l'hygiène publique.

La seconde condition générale de la santé est liée à l'usage d'une nourriture suffisante : par cette épithète de *suffisante*, il faut entendre aussi bien la qualité que la quantité. En effet, le nom *d'aliment* doit s'appliquer à « toute matière qui, introduite dans les voies digestives, et absorbée, s'incorpore aux tissus, entretient la substance vivante et répare les pertes éprouvées par l'organisme dans l'exercice de ses fonctions. » D'après cette définition, il est évident que la diversité des matières alimentaires n'est pas moins importante à considérer que leur abondance. L'insuffisance de l'alimentation, quelle qu'en soit la cause, amène une prompte altération du sang,

d'où résultent des maladies variées, et d'autant plus graves, que cette cause de dépérissement est plus intense et plus prolongée. La vigueur du corps, son développement, la somme de travail qu'il peut fournir dans un temps donné, sa résistance aux intempéries de l'air, sont donc sous la dépendance immédiate du régime alimentaire. Les races elles-mêmes se perfectionnent ou s'abâtardissent à la longue, en raison directe de la richesse et de l'abondance de l'alimentation. Toutes ces questions, ainsi que celles qui s'y rattachent, au point de vue des influences de l'âge, du sexe, de la profession, du climat, etc., ont été étudiées avec soin par M. Chapelle, particulièrement sous le rapport de l'hygiène publique ; les considérations qu'elles lui suggèrent, sur les réformes à opérer en agriculture, se résument parfaitement dans le paragraphe suivant, qui termine ce chapitre : « Le règne végétal est réellement le pivot de la vie matérielle. Les plantes servent d'aliment aux animaux herbivores. Ceux-ci deviennent ensuite la pâture des animaux carnivores. Les uns et les autres, par leurs déjections, leurs débris, constituent la principale nourriture des végétaux. C'est ainsi que l'alimentation générale se trouve sous la dépendance de la production fourragère. L'augmentation des herbages entraîne celle des bestiaux et des céréales. Or, avec l'abondance en viande et en blé, vient la baisse des prix ; la baisse des prix produit une consommation plus considérable : de là un plus grand développement de puissance physique, une santé plus stable, une activité plus marquée, une extension de la richesse générale. Lorsque la prospérité du cultivateur sera accrue, il pourra user plus largement des produits de l'industrie des villes ; et la population urbaine, à son tour, prendre de la vigueur, en consommant en plus grande abondance les substances alimentaires nécessaires à l'organisme. N'oublions jamais que ce que l'homme prend en accroissement de nourriture, il le rend toujours en sucroît de forces et d'activité. Production, consommation, santé, travail, sont autant de termes qui se lient étroitement les uns aux autres, qui se supposent réciproquement. L'équilibre général résulte de leur développement simultané, parallèle. »

L'étude de l'éducation, par laquelle M. Chapelle termine son ouvrage, comprend des questions non moins importantes que celles qui ressortent de l'examen de l'air ou de l'alimentation. L'éducation intéresse à la fois l'individu, la famille, la société tout entière ; elle doit, pour être complète, s'adresser aussi bien aux facultés physiques qu'aux facultés intellectuelles. Chez les anciens, les exercices corporels occupaient une large place dans l'enseignement, tandis que de nos jours, ces exercices sont à peu près complétement négligés, et l'on concentre tous les efforts vers la culture de l'intelligence, comme si cette intelligence pouvait acquérir toute sa perfection dans un corps plus ou moins débile ou maladif. On ne doit donc pas être

surpris de l'infériorité qu'offrent les nations modernes comparées aux peuples de l'antiquité. Et cette infériorité, incontestable au point de vue de la force physique, n'est pas moins réelle, quand on compare les monuments littéraires et artistiques des uns et des autres. Remarquons, d'ailleurs, que nous ne parlons ici que des classes privilégiées, de celles chez lesquelles les funestes effets du défaut d'exercice ne viennent pas se compliquer avec ceux qui résultent de l'inspiration d'un air vicié, d'une alimentation insuffisante et d'un travail prématuré, exagéré.

M. Chapelle a fait ressortir avec force les effets d'un exercice immodéré, non moins préjudiciables que ceux de l'inaction. Ces effets, bien connus des éleveurs d'animaux domestiques, sont surtout remarquables dans les classes pauvres, dont les enfants, appelés trop jeunes aux fatigues de l'atelier ou au labourage des terres, restent toute leur vie chétifs et rabougris. « Pour que l'exercice soit salutaire, il faut qu'il soit en rapport avec les forces des sujets. Trop considérable, il affaiblit l'organisme et devient une cause d'arrêt de développement. Mais, il faut en même temps, pour le maintien de l'harmonie, que toutes les parties du corps participent au mouvement, afin que les divers systèmes de l'économie humaine reçoivent un accroissement complet et régulier. » Partant de ce principe éminemment vrai, parce qu'il est fondé sur la saine observation, l'auteur pose les bases de l'éducation propre à la première et à la seconde enfance ; il montre la marche à suivre pour obtenir un développement régulier de la totalité du corps, tout en perfectionnant les organes de la vue, de l'ouïe et de la voix, et donnant à l'éducation du cerveau les soins qu'elle réclame; sous ce dernier rapport, l'éducation doit être basée sur les procédés suivis par la nature, pour apprendre à connaître les idées, dont l'ensemble constitue l'entendement humain. Cela revient à dire, que l'on devrait commencer par initier l'enfant à la connaissance du monde tangible, en débutant avec lui par l'étude des sciences naturelles et l'habituant peu à peu à y appliquer la réflexion et les autres facultés qui dépendent de la raison. Au lieu de suivre cette méthode vraiment naturelle, on ne s'adresse qu'à la mémoire, et l'on surcharge l'intelligence d'idées fausses et de notions arides, qui amènent promptement le dégoût, et loin d'aider au développement de l'esprit, ne peuvent qu'en arrêter l'essor.

Nous avons, dans cette analyse, cherché à donner un aperçu de la marche suivie par M. Chapelle dans l'exposition de ses idées et dans l'arrangement des matériaux qu'il avait à mettre en œuvre : plus d'une fois nous avons cité ses propres paroles, afin d'initier le lecteur au plaisir que nous avait fait éprouver ce style clair, concis et élégant tout à la fois, et de lui inspirer le désir de lire un ouvrage dans lequel il trouvera une science profonde unie aux sentiments d'une haute raison et d'une véritable philanthropie. A. Guérard.

Annuaire de chimie, comprenant les applications de cette science à la médecine et à la pharmacie, ou Répertoire des découvertes et des nouveaux travaux en chimie faits dans les diverses parties de l'Europe, par MM. Millon et J. Reiset, avec la collaboration de M. J. Nicklès. Année 1850. — A Paris, chez J.-B. Baillière. — Prix : 7 fr. 50 c.

Les travaux scientifiques se multiplient sous toutes les formes; de plus en plus il devient difficile de se tenir au courant de ce mouvement, à moins de se livrer à un travail qui absorbe beaucoup de temps; il l'est également de retrouver au moment où il devient plus utile de le faire des documents dont on peut avoir besoin.

Sous ce point de vue, l'*Annuaire*, dont MM. Millon, Reiset et Nicklès ont entrepris la publication, est chaque jour appelé à satisfaire plus complétement aux conditions de son existence.

Comme nous l'avons fait précédemment, nous signalerons rapidement quelques uns des objets sur lesquels il peut être utile de porter l'attention des lecteurs; une fois connue la source d'un travail, rien n'est plus facile que de recourir à cette source: nous nous trompons si nous voulons parler de Paris; nous serions parfaitement dans le vrai s'il s'agissait de diverses autres localités. En effet, la France et notre capitale, si orgueilleuse de ses institutions, croient être toujours en tête lorsqu'il s'agit des choses utiles, tandis qu'elles n'occupent souvent qu'un rang très inférieur; il faut en convenir franchement, c'est le meilleur moyen d'arriver à quelques améliorations.

Sous le point de vue qui nous occupe, cela tient à deux causes distinctes, mais qui agissent dans le même sens. La langue française est si généralement répandue; on s'attache généralement si peu, en France, à connaître celles des autres peuples, qu'il est impossible à la plupart des hommes, même à ceux qui ont reçu une éducation plus complète, de lire les ouvrages publiés en langues étrangères.

D'un autre côté, la multiplicité des établissements scientifiques éparpille, pour ainsi dire, les ouvrages qui proviennent des pays étrangers, et que l'on n'y reçoit, d'ailleurs, que dans une proportion très limitée.

Dans diverses villes du nord de l'Europe, et je citerai comme exemple particulier l'une des plus petites de l'Allemagne, il existe un point central où chacun peut venir consulter à loisir les publications qui y sont réunies et disposées de manière à rendre le plus de services possible.

Quand on entre dans le salon de l'un de nos grands journaux politiques, de quelques uns de nos cercles mêmes, on y trouve une ble couverte de l'immense quantité de feuilles politiques qui

inondent chaque jour le pays ; c'est utile pour le journaliste qui veut se tenir au courant des questions et qui plane dans cet océan d'opinions qui se choquent. Au milieu de ce pêle-mêle, il trouve quelquefois des choses utiles, combien plus qui ne tendent cependant à rien moins qu'au bien de tous.

Recevoir dans un lieu bien choisi les publications scientifiques qui éclosent chaque jour aussi sur tous les points et sous toutes les formes, serait sans contredit chose plus véritablement utile encore. C'est ce que l'on fait dans d'autres pays, c'est ce que l'on ne fait pas en France. J'ai promis un exemple, le voici :

En arrivant à Hanovre, il y a quelques années, et visitant avec le professeur Karmarsch l'établissement qui remplace ici notre Université, je ne fus pas peu surpris de trouver dans la salle de lecture une innombrable quantité de journaux scientifiques en toutes langues, classés par catégories, de manière à faciliter l'étude : ils restent ainsi exposés pendant un mois ; ce temps expiré, ils viennent prendre leur place dans les collections pour être remplacés par ceux qu'y apporte le mois qui suit. Et ce cabinet de lecture est fréquenté, et ceux qui s'y rendent en sortent au courant de ce que la science a produit dans le mois.

Nous n'avons rien de semblable en France : ce serait cependant un exemple à imiter ; et si, pendant assez longtemps peut-être encore, notre peu de connaissance des langues étrangères était un obstacle à ce que chacun pût profiter individuellement du mouvement scientifique et des applications de la science, du moins il y aurait toujours pour quelques personnes moyen de servir d'interprète à tous les autres, et peu à peu l'utilisation deviendrait plus générale.

Pour l'utile publication à laquelle ils se livrent, les auteurs dont nous signalons le nouveau travail trouveraient des facilités qui leur manquent évidemment, ou qu'ils ne peuvent se procureur qu'avec beaucoup de peine.

Après cette digression qui m'a paru utile, je reviens aux articles qui peuvent avoir de l'intérêt pour les lecteurs des *Annales*.

On avait depuis longtemps indiqué comme l'un des moyens de se procurer de l'acide phosphorique, la décomposition des os calcinés par l'acide sulfurique, et le traitement par l'alcool ; mais on sait que ce procédé ne fournit pas un produit pur. Lewis Thomson décompose les os par l'acide oxalique, qui ne doit laisser dans la liqueur que les faibles proportions des produits qui accompagnent dans les os le phosphate de chaux.

Chaque fois que l'on porte son attention sur les composés *isomères* ou sur les divers états *isomériques*, aujourd'hui de plus en plus multipliés des corps simples, on observe de nouveaux caractères, qui montrent les erreurs dans lesquelles on a pu tomber précédemment.

On sait que le phosphate de soude précipite la dissolution de sulfate de magnésie, le précipité est insoluble dans un excès des sels précipitants. Celui qui se forme avec le *pyrophosphate* se dissout dans un excès de sulfate de magnésie; l'ammoniaque précipite cette dissolution; une partie du précipité n'est que de l'hydrate de magnésie : cette observation de M. Rose a beaucoup d'importance.

On sait que la silice, ou acide silicique, se dissout par les alcalis quand elle est en gelée. M. Siemens a prouvé que sous l'influence de la pression, la soude caustique dissout le sable, et donne un produit qui peut sceller les pierres avec beaucoup de force.

Les recherches sur la composition de l'atmosphère se sont beaucoup multipliées dans ces derniers temps, si ç'avait toujours été une erreur de considérer l'air comme représenté uniquement par de l'oxygène et de l azote, car il doit renfermer les produits que tant de causes diverses y répandent à chaque instant, aujourd'hui on sait qu'il contient par exemple en quantité très sensible de l'ammoniaque, qui joue un rôle important dans la végétation. Il résulterait des nombreuses expériences de Frésénius, qu'en admettant avec Marchand que l'atmosphère pèse 5,263,623,000,000,000 kilogrammes, et que sa composition est identique, il renfermerait 4,079,042 kilogrammes d'ammoniaque.

Pour déterminer des proportions aussi faibles de produit que celles dont il s'agit, il faut opérer sur des masses énormes d'air : avec 12 à 15,000 litres, on obtient dans le procédé de Frésénius un composé platinique qui renferme 10 mill. de ce métal; proportion sur laquelle on peut déjà fonder un résultat assez précis.

M. Schlagenweitt a repris les expériences déjà si souvent répétées sur les proportions d'acide carbonique renfermées dans l'atmosphère; en les réitérant sur un grand nombre de points, il est parvenu aux conséquences suivantes :

Il résulte des recherches faites sur de l'air recueilli sur les glaciers, que pour obtenir de la comparabilité, il faut s'élever à de grandes hauteurs libres, loin des habitations et des végétaux; que jusqu'à la hauteur de 3,365 mètres, l'acide carbonique augmente progressivement; que les oscillations sont moindres à de grandes hauteurs que dans des points moins élevés; que la couche d'air qui recouvre les glaciers contient moins d'acide carbonique que les couches plus élevées, et qu'indépendamment des vents, le courant d'air ascendant a surtout une grande influence sur l'égale distribution de l'acide carbonique.

Les *isoméries* se multiplient et viennent apporter, avec de nouvelles données, de nouvelles difficultés à la science. Deux nouvelles variétés d'acide métaphosphorique ont été observées par M. Fletmann; leur caractère et ceux de leurs combinaisons méritent de fixer

l'attention : ce sont des matériaux amassés pour l'étude d'une série de corps dont rien de ce qui a été fait jusqu'ici ne peut encore donner une idée bien exacte.

Si quelque chose semblait bien prouvé, c'était la composition anormale du phosphate de chaux des os, déterminée par Berzelius; mais les recherches de Rammelsberg, de Mittscherlich, de Bibra, de Boussingault, et en dernier lieu celles de Heintz, semblent conduire à des résultats différents. C'est une question importante qui offre surtout de l'intérêt sous le point de vue physiologique.

Depuis un temps immémorial le plomb est employé pour la confection de bassins et de tuyaux servant à contenir et à conduire l'eau : il s'est élevé, il y a quelques années, une discussion sur la question de savoir si ce liquide n'était pas exposé à contracter, dans ce contact, des propriétés nuisibles. Quelques faits scientifiques sembleraient l'avoir démontré. Les accidents arrivés, en Angleterre, à la famille de Louis-Philippe, viennent encore à l'appui de cette manière de voir. Les faits contradictoires obtenus tiennent à la nature des eaux. C'est une question importante sous le point de vue de l'hygiène : aussi les recherches communiquées à l'Académie des sciences et des arts de l'Amérique septentrionale, par M. Horsford, offrent-elles beaucoup d'intérêt. Il résulte du rapport de ce savant, que les eaux diffèrent, en effet, dans leur action, suivant qu'elles sont à *jour* ou *souterraines*.

Le plomb s'oxyde d'autant mieux dans l'eau que celle-ci contient plus d'oxygène en dissolution. Les matières organiques en suspension favorisent le dégagement de l'air; dissoutes, elles fixent l'oxygène en dissolution, et peuvent même réduire une portion des nitrates et des sulfates. Les infusoires abondent dans les temps chauds, alors que l'eau n'exerce qu'une faible action sur l'air. La présence des sels diminue en général l'action de l'eau sur le plomb. Ce métal se recouvre, dans toutes les eaux, d'une couche plus ou moins épaisse, tantôt formée de sous-oxyde insoluble, tantôt d'oxyde qui s'unit à l'acide carbonique, et forme une combinaison soluble dans 7,000 à 10,000 fois son poids d'eau. Quand les dépôts contiennent de la matière organique et du sesquioxyde de fer, cette couche devient protectrice.

Le zinc, si répandu aujourd'hui dans l'industrie, ne peut être impunément employé pour la confection d'ustensiles propres à conserver des substances alimentaires où des produits potables. Schaeufele a fait, à ce sujet, un travail qui prouve que le zinc est moins attaquable que le fer zincé; cela devait avoir lieu, puisque les propriétés électro-positives de ce dernier métal employé comme préservateur doivent être exaltées dans son contact avec le fer. Les résultats sont les suivants. Les liquides acides attaquent fortement le zinc ; le lait beaucoup moins, ce qui se trouve d'accord avec les faits

que j'ai signalés (*Ann. d'hygiène*, 1849); les liquides gras et le bouillon moins encore.

D'après les expériences de John Davy, les eaux de l'Océan, à une grande distance des côtes, ne renfermeraient pas de carbonate de chaux.

Il paraît que les auteurs de l'*Annuaire* n'ont pas pris la peine de lire les articles que j'ai insérés dans ce *Recueil* sur leur publication ; car, en parlant des recherches de MM. Schultz et Will, et revenant au prétendu réactif de Petenkofer, pour reconnaître la bile par le moyen de l'acide sulfurique et du sucre, ils auraient vu que cette action s'observe, comme je l'ai prouvé, il y a trente ans au moins, au contact de l'acide sulfurique et d'*une huile* avec le sucre, l'amidon et un grand nombre d'autres substances neutres organiniques ; que les substances protéiques viennent ou non modifier ce résultat, il n'est pas moins vrai *qu'aucune confiance ne peut être attribuée comme réactif de la bile* au mélange indiqué.

Les fruits du sorbier sont très employés dans l'Allemagne septentrionale à la fabrication de l'alcool. Liebig pense que le suc de ce fruit ajouté à la trempe empêcherait la production de l'huile de pomme de terre, et serait utile pour l'obtention, par le moyen de la pomme de terre, d'un alcool d'un meilleur goût.

L'acide butyrique se forme dans certains phénomènes de la fermentation. L'odeur particulière des fruits du savonnier (*sapindus saponaria*) a engagé M. Gorup-Besanez à y rechercher cet acide, qu'il y a rencontré ainsi que dans le tamarin ; il pense, avec M. Nicklès, que ce produit prend naissance par la réaction de l'acide tartrique.

M. Salvetat a observé, de son côté, la formation de l'acide valérianique dans un bain de carthamine altéré.

On se rappelle encore le bruit qu'a fait, il y a quelque temps, le procédé de M. Melsens ; mais ce que l'on ne sait pas assez, c'est la perturbation que l'annonce de cette prétendue découverte a déterminée dans l'industrie sucrière : aujourd'hui ce procédé paraît définitivement jugé. L'auteur en aura toujours recueilli la décoration de la Légion d'honneur, l'industrie n'en conservera rien ; mais ce qui mérite d'être rappelé à ce sujet, c'est qu'en 1838, M. Dumas, qui s'est fait le champion de M. Melsens, avait présenté à la Société d'encouragement le même procédé exécuté alors par un autre auteur.

Le coton-poudre a excité trop vivement l'attention, les résultats gigantesques que l'on s'en promettait sont encore trop présents à l'esprit de tout le monde, pour que l'on ne soit pas satisfait de savoir ce qui en restera de véritablement utile. M. Maurey a communiqué à l'Académie des sciences les résultats d'une fabrication en grand.

Le produit s'altère peu à peu, et dans ses décompositions spontanées il se développe de la chaleur, condition à laquelle il faut attribuer les explosions survenues à diverses reprises, à Vincennes

et au Bouchet. Dans le dernier accident arrivé dans cette poudrière, quatre personnes ont été tuées, trois blessées ; le bâtiment, dont les murs avaient 0.50 cent. à $1^m,00$, a été détruit, et à sa place il s'est formé un entonnoir de 16^m de diamètre et 4 de profondeur ; les bardeaux avaient disparu comme s'ils eussent été volatilisés ; 164 arbres ont été emportés ou coupés, les plus rapprochés étaient réduits en chènevotte. La conclusion de ces faits est palpable : le pyroxyle offre dans sa conservation des dangers dont rien ne peut préserver dans l'état actuel de la science. Ce produit que M. Doyère avait caractérisé comme une quatrième poudre, la poudre d'*émeute*, est donc loin d'offrir les avantages que l'on se promettait de sa découverte.

M. Dessaignes a cru découvrir le fait de l'existence de l'asparagine dans les jeunes pousses des plantes : en 1843, j'ai fait connaître à l'Académie des sciences ce fait observé récemment par M. Piria.

Le baume de copahu, dont l'usage s'est si multiplié de nos jours, est, comme toutes les substances commerciales, fréquemment altéré par des mélanges ; on regarde comme falsifié celui qui ne fournit pas avec l'ammoniaque un composé cristallisable. M. Posselt a examiné une variété de ce baume provenant du Brésil, parfaitement exempt de corps étrangers, et qui ne donne avec l'ammoniaque qu'un mélange savonneux dont il se sépare après quelque temps. L'essence provenant de ce produit présente encore plus de différences avec celle du copahu ordinaire que n'en offrent les deux résines.

Les remarquables propriétés de l'émulsine dans sa réaction sur l'amygdaline offrent trop d'intérêt pour que l'on n'en attache pas à tous ses caractères : on admettait que cette substance se *coagulait* par la chaleur ; il résulte des recherches de M. Bull, qu'elle éprouve dans ce cas une *véritable décomposition*.

On doit à M. Millon des faits importants relatifs à l'analyse organique, dont l'application faite à l'urine conduit à ce résultat, que quand il s'agit de connaître la véritable nature des produits organiques, il faut les analyser à leur état normal, l'évaporation ou la dessiccation pouvant en altérer la composition.

M. Payen a soulevé devant l'Académie des sciences, à l'occasion de la communication de ces travaux, une question de priorité en sa faveur et en celle de M. Boussingault.

M. Millon me paraît avoir complétement raison dans la réfutation qu'il présente à cet égard, et fondé à se plaindre de ce que M. Boussingault, président, alors juge et partie, ait supprimé la défense présentée par lui à l'Académie : *la vérité n'éclate que par la discussion*.

A l'occasion des travaux antérieurs de M. Millon, je lui avais reproché d'insérer dans son annuaire des articles trop disproportionnés avec tous ceux qui composent l'ouvrage ; je renouvellerai cette critique, malgré l'intérêt qu'offrent ses recherches, mais elles porte-

ront également sur l'étendue véritablement gigantesque de l'article relatif aux curieuses recherches de M. Cl Bernard, sur le suc pancréatique. Si l'*Annuaire*, destiné à présenter en raccourci les faits observés dans un temps donné, devait être consacré à insérer pour ainsi dire des mémoires, il perdrait son caractère.

Les cas de mort par l'inspiration du chloroforme sont heureusement rares au milieu de ceux, presque incalculables aujourd'hui, de son application heureuse dans les cas d'opérations chirurgicales ; il était à désirer que l'on pût avoir des moyens de constater la présence de ce corps dans le sang. M. Ragsky propose le procédé suivant basé sur sa décomposition au rouge du chloroforme, en acide chlorhydrique et en chlore. Le sang récemment recueilli ou conservé dans un vase clos, et en quantité qui ne doit pas être moindre de 30 grammes, est introduit dans une fiole munie d'un tube recourbé, à l'extrémité duquel on introduit une bande de papier enduit d'empois d'amidon, renfermant un peu d'iodure de potassium ; on chauffe au bain-marie la fiole et au rouge le tube. Le chloroforme en traversant la partie chauffée au rouge se décompose, le chlore en parvenant dans le tube fait passer l'amidon au bleu. L'auteur signale ce procédé comme susceptible de démontrer la présence de 1/100,000 de chloroforme dans le sang.

Il me resterait encore beaucoup d'objets importants à signaler, mais l'étendue que cet article a déjà atteinte, ne me permet pas de les examiner. L'*Annuaire de chimie* sera dans les mains de trop de personnes, pour qu'il manque de conduire au résultat que doit produire sa publication, une connaissance plus générale des faits utiles publiés pendant le cours de l'année à laquelle il se rapporte.

H. Gaultier de Claubry.

Du mal de mer, Recherches théoriques et pratiques sur ses causes, sa nature et son traitement, ainsi que sur les rapports qui existent entre ce mal et le choléra, la fièvre jaune, la peste, par M. Sémanas, de Lyon, D. M. P. Paris, 1850.

Le grand mal de la fondation des hypothèses en médecine est de favoriser, chez certains esprits plutôt épris du merveilleux que du positif, la formation des systèmes les plus inadmissibles.

L'analogie et l'induction, ces deux leviers qui ont contribué à toutes les découvertes médicales, comme le disait Zimmerman, ont en même temps fondé bien des théories aventurées et aidé singulièrement les conceptions de pure imagination. — Supposer que le *choléra*, la *fièvre jaune*, la *peste*, dépendent d'un *miasme* quelconque, tantôt voyageur, tantôt confiné dans certaines contrées, c'est déjà faire une hypothèse et une généralisation dont les preuves ne se déduisent pas directement de l'observation des faits. Vouloir prouver maintenant que le *mal de mer*

ne reconnaît pas d'autre cause que ces grands fléaux que nous venons d'énumérer, c'est pousser la généralisation au delà de toutes limites.

C'est un fait vulgaire que la similitude de certains symptômes dans le choléra et le mal de mer ; c'est un fait nouvellement acquis à la science que l'introduction du choléra par les côtes et les ports de mer.

Faut-il admettre pour cela qu'il y ait quelque analogie entre les deux effets ? les modifications de l'organisme qu'on appelle des symptômes se traduisent-elles de la même manière avec les agents les plus divers ? Les nausées, les vomissements, les vertiges, sont des effets communs aux agents thérapeutiques et morbifiques les plus différents. Notre organisme, si mobile du reste, n'a qu'un certain nombre de réactions, et ces réactions produisent, de même que certaines réactions chimiques, des effets communs à une grande variété d'influences. On ne se rappelle pas assez souvent peut-être la nécessité des bases du raisonnement. « Si l'on mettait une inscription sur ma tombe, » disait le docteur *Rush*, je voudrais qu'elle portât seulement que j'ai » plaidé la cause des principes en médecine. »

Traité élémentaire d'hygiène privée et publique, par M. le docteur A. Becquerel, médecin du Bureau central des hôpitaux, professeur agrégé de la Faculté de médecine. Paris, 1851, in-18, de 644 pages. Chez Labé. — Prix 6 fr.

Le traité élémentaire que nous annonçons aujourd'hui est la reproduction d'un cours particulier fait par l'auteur avec un succès que nous nous plaisons à reconnaître. Il comprend sous une forme concise un exposé succinct des principales questions qui se rapportent à l'hygène publique et privée.

Sans s'être mis toujours à l'abri des lieux communs et des hors-d'œuvre qui ont trouvé place tour à tour dans les ouvrages qui ont précédé le sien, sans avoir échappé aux difficultés de certains sujets qui touchent aux problèmes les plus délicats de l'économie sociale et politique, l'auteur s'est plus spécialement attaché à l'étude de l'hygiène, générale et notamment de la climatologie, pour laquelle il s'est heureusement inspiré des traités de physique terrestre et de météorologie qui sont l'œuvre de MM. Becquerel père et Edmond Becquerel. Son traité élémentaire d'hygiène est au courant de la science ; et quoiqu'il se ressente dans quelques parties de la précipitation avec laquelle il a été écrit, il peut rendre aux élèves le même service que leur a rendu déjà M. Alfred Becquerel par son enseignement, en abrégeant pour eux un travail qu'ils ont trop souvent le tort de négliger complétement.

Maladies de l'Algérie; des causes, de la symptomatologie, de la nature et du traitement des maladies endémiques de la province d'Oran, par M. le docteur HASPEL, médecin ordinaire, ex-médecin en chef de plusieurs hôpitaux de l'Algérie, membre de l'Académie nationale de Marseille, etc. Paris, 1850. Tome Ier, in-8° de 400 pages. Prix 6 fr.

Rapport sur l'épidémie du choléra-morbus qui a régné à Nismes pendant les mois de septembre, octobre et novembre 1849, par M. le docteur Tribes. Nismes, 1850, in-4°, 60 pages.

Notice sur l'épidémie de choléra-morbus qui a ravagé le département du Puy-de-Dôme en 1849, par MM. les docteurs V. Nivet et A. Aguilhon. Paris, 1851, in-8 de 64 pages. 1 fr. 50 c.

Histoire statistique du choléra-morbus dans le onzième arrondissement de Paris, en 1849, par le docteur A. Duchesne, in-8°, autographie de J. Mathieu, rue de l'Ouest.

Histoire statistique du choléra asiatique de 1849, *dans le cinquième arrondissement municipal de Paris*, par le docteur F. Marc Moreau. Paris, 1850, in-8 de 60 pages. 1 fr. 50 c.

Rapport à la Société de biologie, par la commission chargée d'examiner les communications de M. Souleyet relatives à la question désignée sous le nom de Phlébentérisme, par M. le docteur Ch. Robin. Paris, 1851, chez J.-B. Baillière, gr. in-8 de 132 pages.

Tableaux d'anatomie, comprenant l'exposé de toutes les parties à étudier dans l'organisme de l'homme et dans celui des animaux, par le docteur Ch. Robin. Paris, 1850, chez J.-B. Baillière. 10 tableaux in-4. 3 fr. 50 c.

Études sur les propriétés physiques, chimiques et médicinales, des eaux minérales d'Enghien, par le docteur P. Bouland, médecin-inspecteur des eaux d'Enghien. Paris, 1850, in-8 de 160 pages. Prix 2 fr. 25 c.

Du délire des sensations, par C.-F. Michéa, docteur en médecine, etc. (ouvrage couronné par l'Académie nationale de médecine). 2e édit., 1 vol. in-8, 343 pages. Chez Labé, libraire de la Faculté de médecine, place de l'École-de-Médecine, 4.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME QUARANTE-CINQUIÈME.

FIN DE LA TABLE DU QUARANTE-CINQUIÈME VOLUME.